SEPTIEMBRE 1974

MECANICA POPULAR



NUEVOS ACCESORIOS FOTOGRAFICOS
Página 72

SENSACIONAL ESQUIADOR ACUATICO
Página 46

CONOZCA LAS LIVIANAS MINI-CAMARAS
Página 36

APRENDA A COMPRAR SU BICICLETA
Página 70

ESCOJA SU TRICICLO PARA LA CIUDAD
Página 32

BLOQUE de publicaciones DEARMAS

INSTALE UN TANQUE EXTRA PARA COMBUSTIBLE EN SU AUTOMOVIL
Página 17

La medicina natural. Un tesoro redescubierto.



Claras de huevo batidas en agua natural logran calmar la tos rebelde en un niño . . . (MEDICAMENTOS INDIGENAS, páginas 132). Un pasmado vuelve en sí, al introducirle humo de tabaco por la nariz . . . página 228). Un poco de greda diluida en leche hace desaparecer una notable hinchazón en la mejilla . . . (página 121). A punto de perecer con nuestras razas indígenas, cientos de tesoros medicinales de la naturaleza han sido rescatados en MEDICAMENTOS INDIGENAS, una obra única en su género. "Dejemos obrar a la naturaleza porque mejor que nosotros, ella sabe lo que hace". (Montaigne).

La naturaleza sabe lo que hace.

Si MEDICAMENTOS INDIGENAS estuviere agotado en su librería o puesto favorito, diríjase a Editorial América S.A. 6401 N.W. 36th Street, Miami, Florida 33166, E.U.A. para obtener la dirección de su distribuidor local.

BLOQUE de publicaciones DEARMAS

MECANICA POPULAR

DISTRIBUIDORES

ARGENTINA—**Rvela S.A.**, Bartolomé Mitre 853 5º piso, Buenos Aires. Un ejemplar $12.00 Pesos.
BOLIVIA—**Dismo Ltda.**, Casilla 988, La Paz. Un ejemplar, $10.00 Pesos Moneda Nacional.
COLOMBIA—**Editorial América, S.A.**, Carrera 21 No. 35-53, Bogotá, Colombia. Un ejemplar $C15.00.
COSTA RICA—**Eleazar Calvo Brenes**, La Casa de las Revistas, Apartado No. 67, San José. Un ejemplar , Colones 6.50.
CHILE—**Aguirre Mackay, Libros Ltda.**, San Francisco 116, Santiago. Un ejemplar US $0.70*
ECUADOR—**MUÑOZ Hnos., S.A.**, V.M. Rendón No. 1032 y 6 de Marzo (esquina) Guayaquil, **Librería Selecciones, S.A.**, Benálcazar No. 549 y Sucre. Quito. Un ejemplar, 20.00 Sucres.
EL SALVADOR—**Distribuidora Salvadoreña.** Avenida España No. 344. San Salvador. El Salvador. Un ejemplar, Colones 1.90.
ESPAÑA—**Comercial Atheneum, S.A.**, Consejo de Ciento 130-136, Barcelona 15, España. Un ejemplar, Ptas. 50.00.
ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA—**American Distributor Magazines Inc.**, 7240 N.E. 4th Avenue, Miami, Florida 33138. Un ejemplar US$0.75.
GUATEMALA—**Distribución Mundial** 2a. Ave. 3-04, Zona 13-Tel. 67-688. Rep. de Guatemala. Un ejemplar, Q.0.75.
HONDURAS—**Palacio de las Revistas.** Apartado No. 492. San Pedro Sula, Honduras. Un ejemplar, Lempiras , 1.50.
MEXICO—**Distribuidora Intermex, S.A.**, Calzada Vallejo 1020, México 16, D.F Un ejemplar, $10.00.
NICARAGUA—**Ramiro Ramírez, Agencia de Publicaciones**, Ave. Bolívar Sur 302-A, Managua. Un ejemplar, Córdobas 5.35.
PANAMA—**Agencia Internacional de Publicaciones**, Apartado 2052, Panamá. Un ejemplar, B/0.75.
PARAGUAY—**Selecciones, S.A.C.**, Iturbe 436, Asunción. Un ejemplar US$0.75*.
PERU—**Distribuidora Seleciones del Perú**, S.A., Tarma 171-175, Lima. Tel. 23-8798. Un ejemplar, Soles 30.00.
PUERTO RICO—**Matías Photo Shop.** Fortaleza 200 San Juan. Un ejemplar US$0.75.
REPUBLICA DOMINICANA—**Librería Amengual**, El Conde No. 40, Santo Domingo. Un ejemplar RD $0.75.
URUGUAY— **Domínguez Espert e Hijos**, Paraguay 1485, Montevideo. Un ejemplar, US $0.75*.
VENEZUELA—**Distribuidora Continental, S.A.**, Apartado 552-575, Caracas. Un ejemplar, Bolívares 3. 50.

(*) o su equivalente en Moneda Nacional.

Registrada como artículo de segunda clase en la Dirección de Correos de México, D. F. Inscripta como correspondencia de segunda clase en la Administración de Correos de La Habana. Clasificada por el Correo Argentino como de "Interés General" bajo Tarifa Reducida. Concesión No. 4.094. Registro de la Propiedad Intelectual No. 1.011.048 en la República Argentina. Inscripta como correspondencia de segunda clase en la Administración de Correos de Guatemala bajo el número 1408 con fecha 9 de febrero de 1961. Adherida al I.V.C. Mecánica Popular es publicada mensualmente por Editorial América, S.A., 6401 N.W. 36th Street, Virginia Gardens, Florida 33166 U.S.A. Armando de Armas, Presidente; Martín de Armas, Vicepresidente; Guillermo R. Bermello, Gerente General; Roberto C. Sánchez y Gustavo González Lewis, Consejeros Ejecutivos. Mecánica Popular is published monthly by Editorial America, S.A. 6401 N.W. 36th Street, Virginia Gardens, Florida 33166 U.S.A. Armando de Armas, President; Martín de Armas, Vice-President; Guillermo R. Bermello, General Manager; Roberto C. Sánchez and Gustavo González Lewis, Executive Advisers. Second Class postage paid at Miami, Florida. Impreso en E.U.A. * Marcas Registradas.

CORREO ARGENTINO CENTRAL (B)	FRANQUEO PAGADO Concesión No. 5397
	TARIFA REDUCIDA Concesión No. 4094

Recientes y novedosas aplicaciones de la televisión

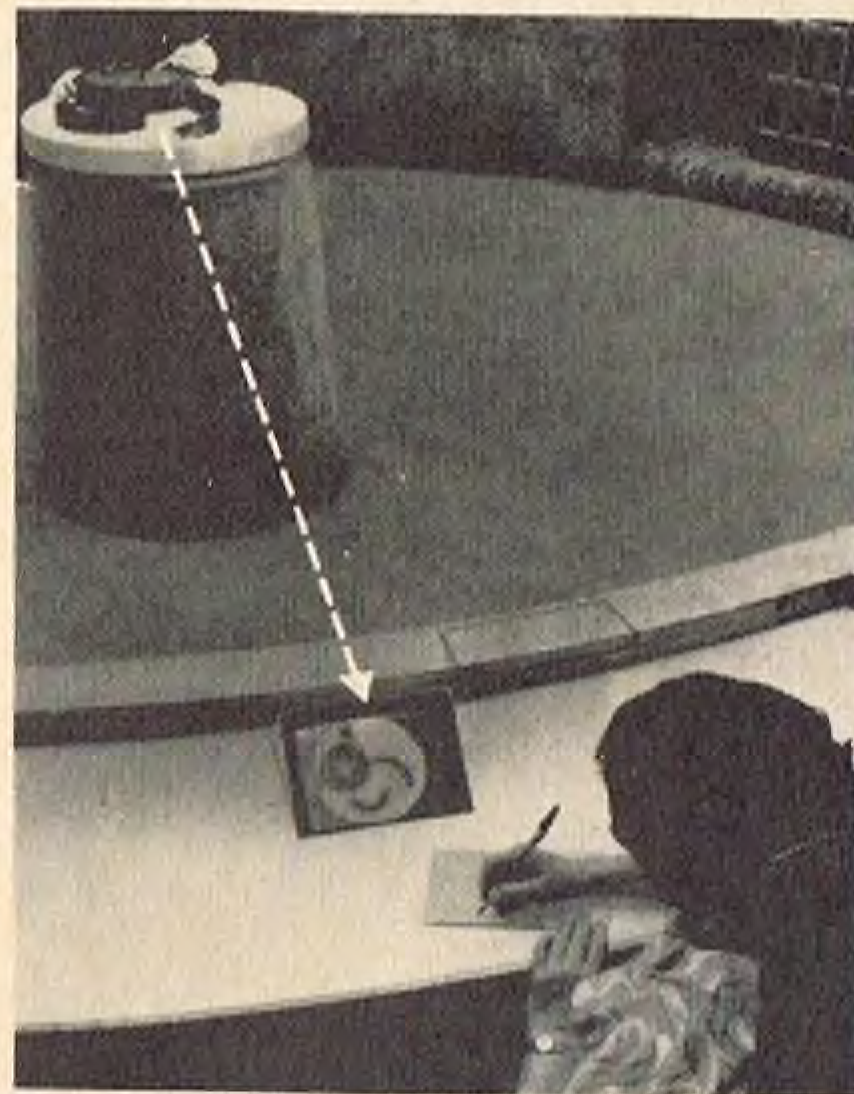


La televisión se está usando en todas partes ahora — en clínicas, salas de conferencia y hasta en juzgados. A la izquierda, un paciente da respuestas con un teclado a las preguntas filmadas que le hace un "médico". El sistema utilizado en la Clínica Fulham de Londres, les ahorra a los médicos tiempo entrevistando a los pacientes, a los cuales también les gusta la idea de no tener que confrontar a una persona de carne y hueso. Las fotos centrales de abajo muestran cómo se usa la televisión en un juzgado, de acuerdo con un sistema desarrollado por el Colegio de Abogacía Pacific McGeorge, en Sacramento, California. Las pruebas que se presentan sobre un pedestal se proyectan sobre pantallas alrededor del recinto, para que los jurados y abogados puedan verlas con mayor claridad, más abajo, el Hotel Heathrow de Londres cuenta con una sala de conferencias dotada de 262 pantallas de televisión para que los delegados a convenciones puedan ver todo lo que ocurre con absoluta claridad











contenido

Automovilismo

Ciclismo

Ciencias e Invenciones

Construcción

Deportes y Recreo

Fotografía

Interés General

Navegación

Radio y Televisión

Taller

Viajes

El índice comercial aparece en la página 93

MECANICA POPULAR

Volumen 27 / Número 9 / Septiembre 1974

Editada por EDITORIAL AMERICA, S.A.
ARMANDO DE ARMAS, Presidente
MARTIN DE ARMAS, Vicepresidente
GUILLERMO R. BERMELLO, Gerente General
CARLOS ESCALLON: Director Gral. de Publicidad
ROBERTO C. SANCHEZ, Consejero Ejecutivo
GUSTAVO GONZALEZ LEWIS, Consejero Ejecutivo

Director, SANTIAGO J. VILLAZON
Jefe de Redacción, DR. JOSE ISERN
Director de Arte, RAFAEL SORIANO
Producción de Arte, ESTHER MORALES

Oficinas de Redacción
6401 N.W. 36th Street
Virginia Gardens, Fla. 33166. U.S.A.
Teléfono 871-2480
Dirección Postal
PO. Box 592358
Miami, Fla. 33159



Afiliada al BLOQUE DE PUBLICACIONES DEARMAS



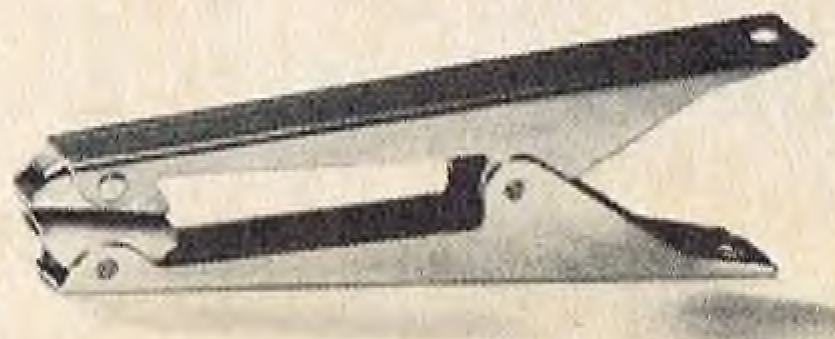
Oficinas Centrales de Venta
Ferrenquín a la Cruz 178
Caracas, Venezuela

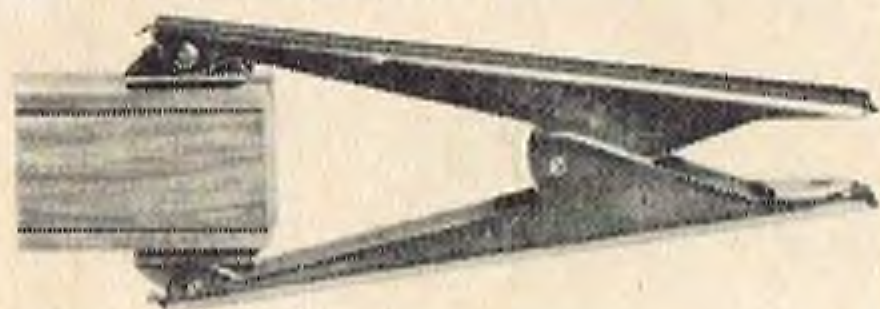
OFICINAS DE PUBLICIDAD

ARGENTINA: San Martín No. 365 4to. Piso (Ofic. 401) Buenos Aires Tel. 46-4352 COLOMBIA: Carrera 21 No. 35-53, Bogotá. Tel. 45-8240. ECUADOR: Santiago No. 112 y 10 de Agosto. Oficina 101. Quito. Tel. 523-247. EUROPA: Joshua B. Powers, Ltd. Gillow House, 5 Winsley St., Oxford Street, Londres W1N, Inglaterra Tel. 01-580-6594 JAPON: Raymond F. Falk Room 615, Asahi Simbun Building, No. 3, 2-chome, Yurakucho, Chiyoda-Ku, Tokyo, Tel. 211-7796. LOS ANGELES: Ray C. Watson Co., 5909 West Third Street. Los Angeles, California 90036. Tel. 931-1371 MEXICO. Insurgentes 421, Desps. 105/7 Tel. 564-0759 MIAMI: 6401 N.W. 36th. Street, Virginia Gardens, Florida, Estados Unidos. 33166. Tel. 871-2480. NEW YORK: Saral Publications, Inc. 605 Third Avenue, Room 1620, New York, N.Y. Tel. 986-2367. PERU: VANI-Public., S.A. Avenida Arenales No. 1080, Oficina No. 302, Lima. Tel. 71-7741, Cable Vaniedit. PUERTO RICO: Edificio Fomento No. 508, Hato Rey, P.R. 00919, Tel. 767-6525. VENEZUELA: Ferrenquín a la Cruz No. 180 Caracas 101. Tel. 54-81-31, Ext. 12.

Impresa por A.D.Weiss Lithograph Company
Hollywood, Florida, U.S.A
Circulación certificada por O.C.C
Edición en español de POPULAR MECHANICS

Nuevas Ideas





Abrazadera de resorte para piezas irregulares

Esta práctica abrazadera de resorte tiene quijadas flotantes que pivotan hasta 60 grados para adaptarse a formas irregulares y angulares, por lo que resulta ideal para encolar piezas de forma irregular. Las quijadas revestidas de plástico miden ⅜ x 1" (0,95 x 2,54 cm) y se abren 2¾" (6,98 cm). Las abrazaderas, hechas de acero enchapado de cadmio, tienen un precio de Dls. 2,75 el par en los Estados Unidos. Brookstone Co., Peterborough, New Hampshire 03458.

Sujetador de clavos



Este sujetador de clavos para lugares difíciles de alcanzar tiene una V imantada que sujeta clavos y clavillos de todos los tamaños sin obstaculizar la vista del trabajo, al tiempo que puede usarse como imán en el taller. La herramienta, llamada Nailit, se inclina para clavar en ángulos. Cuesta US$1.95 más 45 centavos de dólar para gastos de embarque y manipulación. Seatek Company, Inc., Dept. PM, 6 Neil-Lane, Riverside, Connecticut 06878.

Atornillar no es difícil

Algunos detalles hacen fácil fijar un tornillo. Engráselo, luego use un destornillador que se ajuste exactamente a la cabeza del tornillo. Dirija el tornillo con la izquierda.



Jugando Tenis

El juego de tenis se está convirtiendo día a día en uno de los más populares en todas partes del mundo y es, sin duda alguna, una de los mejores maneras de ejercitar todos los músculos del cuerpo.

Este juego requiere poco equipo: una raqueta, pelotas y unos zapatos de tenis; pero sí requiere una gran cantidad de técnica y control para mantener la pelota pasando por encima de la red.

MECANICA POPULAR ofrecerá en todas sus ediciones artículos relacionados a este deporte, y a otros muy en boga, dado el interés que muestran nuestros lectores en dichos temas. En la edición del próximo mes de octubre le ofreceremos un artículo de cómo encordar las cuerdas de su raqueta como un profesional y consejos muy prácticos para los deportistas.

En este artículo le mostraremos la mejor posición que debe usted tomar para poder desarrollar un gran juego, en un partido de tenis.

IMPORTANCIA DE LA POSICION

La posición del jugador es muy importante para poder contestar la jugada con rapidez y sin pérdida de tiempo, manteniendo el control de la misma.

La mayoría de los buenos jugadores consideran que la mejor manera de situarse, es con el cuerpo un poco inclinado hacia delante, las rodillas dobladas y los pies separados de 12 a 18 pulgadas (30 48 a 45,72 cms).

La raqueta debe tomarse fuertemente con la mano derecha y situar la mano izquierda cerca de la garganta de la raqueta, la que debe apuntar hacia adelante, ligeramente inclinada hacia la izquierda, aunque algunos buenos jugadores consideran que da el mismo resultado el mantenerla directamente hacia delante. Esta posición le permitirá mover la raqueta hacia cualquier posición para contestar rápidamente la pelota al contrario.

El jugador debe mirar al contrario en el momento de éste contestar la pelota, para determinar donde la misma va a rebotar en su campo y poder situarse de manera que pueda pegarle a la pelota cuando ésta está delante de él y no detrás, tratando de que esté situado de uno de sus lados, el izquierdo o el derecho.

La vista debe de estar en la pelota, pasar del jugador contrario a la pelota, analizando rápidamente la jugada para reaccionar con la misma rapidez en que ésta se produce.

Para contestar lo que se llama "half-volleys" no se puede mirar constantemente a la pelota. La mirada debe de estar fija en el lugar donde ésta va a rebotar y rápidamente alzarla hasta el lugar donde la raqueta va a hacer contacto con la pelota, ya que es una jugada muy rápida y si solamente fija la mirada en la pelota fallará esta jugada, ya que al estar usted tan cerca de donde la pelota va a rebotar, su ángulo de visión es menor.

Para situarse en el terreno debe uno conocer la forma de juego del contrario, pero si no la conoce, lo mejor es situarse más bien hacia atrás en la línea de base hasta saber qué clase de juego desarrolla el contrario.

Si usted no es una persona rápida, debe de situarse entre la línea de base y la de ataque para poder estar más cerca de todos los lugares. A mi me gusta jugar más bien hacia atrás, pues me da la oportunidad de correr con mayor ligereza en el lugar preciso para una respuesta rápida.

Es muy importante el llegar con suficiente tiempo al lugar donde hay que contestar la jugada, ya que no sólo es el brazo el que le da fuerza al tiro, prácticamente es todo el cuerpo el que debe impulsar el brazo para hacer unas respuestas sólidas y con control de la pelota. El movimiento del cuerpo le da fortaleza a la respuesta.

Debe tratar de mantenerse relajado, un cuerpo tenso es difícil de mover, y este deporte es muy activo. Su mente debe estar en todo momento en el juego, un segundo que se pierda es un tanto que se pierde. La suerte algunas veces vale mucho, pero el estar alerta y pendiente de la jugada del contrario es lo más importante.

Siempre trate de guardar energías, consiga el mayor efecto en la jugada con el menor esfuerzo. La forma en que usted utiliza menos energía con mayor productividad, es dándole a la pelota con el impulso del cuerpo. Uno de los errores más comunes entre los principiantes, es hacer mucho el "swing" con el brazo, gastando energías y haciendo tiros con poco o ningún control.

Uno de los ejemplos clásicos del gasto de energía innecesaria que acarrea un error (también clásico), de muchos jugadores, incluso profesionales, es el "aprovechamiento" de una pelota alta a la que golpean con demasiada fuerza, como si fuera su peor enemigo, teniendo en la mayoría de los casos un resultado negativo, ya que la pelota golpea en la red o vuela sencillamente la cancha.

En este caso, si se hubiera aplicado solamente la fuerza necesaria, se anotaría un punto a favor con un tiro certero.

Indudablemente que hay que tener un gran poder de decisión para determinar cómo hacer la jugada, pero la práctica de los buenos consejos le ayudarán a desarrollar un gran juego y una técnica profesional.

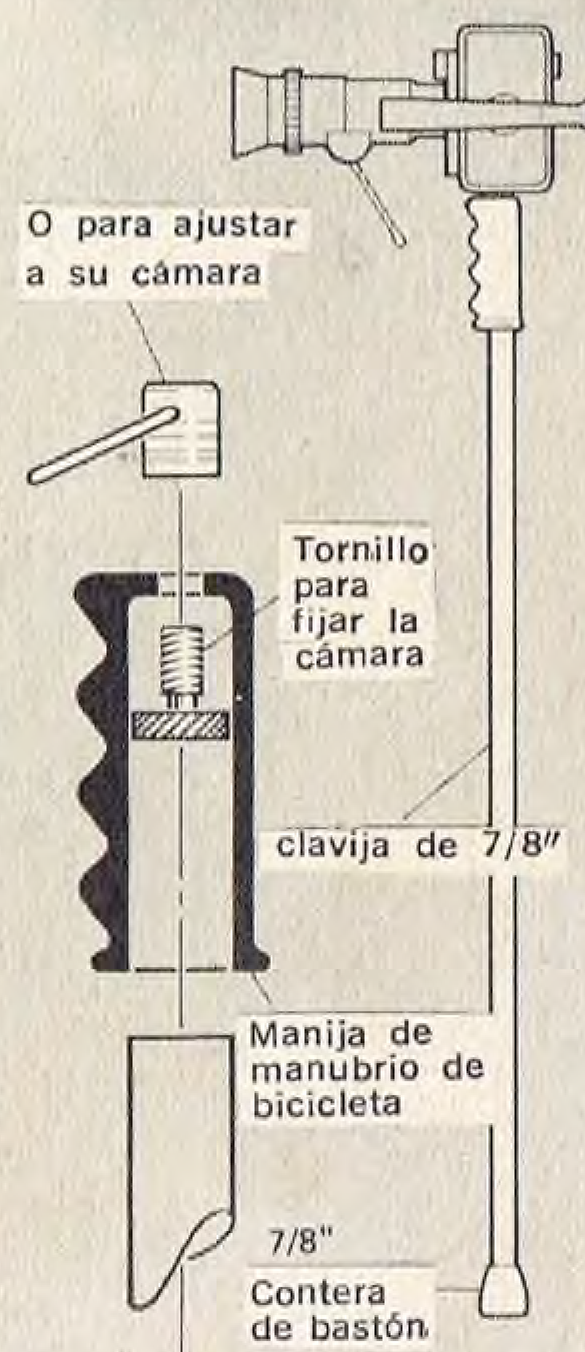
Monopolo de palo de escoba para fotos más estables

Añada un pie más a los pies que ya tiene y será un trípode. Ese es el principio del monopolo, y aunque usted y el monopolo no están tan libres de tembleques como un trípode verdadero, es mucho más fácil de llevar.

Mi versión casera no se colapsa como las comerciales, pero es mucho más económica y por lo menos tan fuerte y ligera como las otras. Todo lo que se necesita es un tarugo de 7/8" (22,22 cm), una contera de bastón, una manija de manubrio de bicicleta y un tornillo para fijar el cuerpo de la cámara, el que puede obtener en una tienda de efectos fotográficos.

Para armarlo fije firmemente el tornillo a un extremo del tarugo y luego encole esta porción del tarugo y empuje la manija hasta que las roscas del tornillo salgan por el hueco de la manija (casi todas tienen uno, de lo contrario hágalo usted mismo).

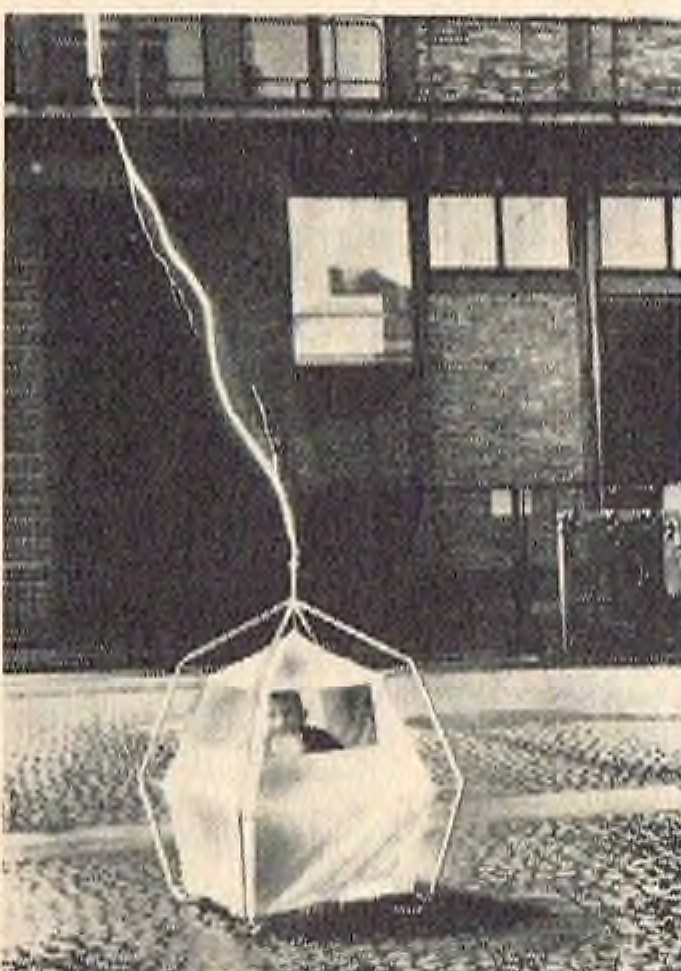
Ponga la contera de bastón en el otro extremo y ya está listo su monopolo.



El tamaño queda a su decisión, un tarugo o palo escoba que eleve el enfocador de su cámara hasta el nivel de los ojos, será muy estable pero incómodo de llevar. El mío tiene 36 pulgadas (91,44 cm) de modo que puede servirme también de bastón.







Cómo sufrir descargas de dos millones de voltios sin correr peligro

Metido en esta tienda de campaña portátil a prueba de rayos, queda usted protegido contra descargas hasta de 2 millones de voltios, dice su inventor, el Dr. Johannes Wiesinger, de Munich, Alemania. El dispositivo, concebido para soldados, cazadores, agricultores y trabajadores sorprendidos al aire libre por tormentas fuertes, consiste en un bastidor tubular de metal y una cubierta de tela metalizada que transmite la carga al suelo, sin exponer a la persona adentro a ningún peligro. El ocupante se sienta en una almohadilla de caucho inflable, aislado de los efectos de la descarga. La tienda se puede erigir en menos de dos minutos y se pliega para poderla llevar con facilidad.

Hospital volante para acudir en la ayuda de víctimas de catástrofes lejanas



Este hospital volante es un centro médico totalmente equipado, incluyendo cuartos de operación y laboratorios, que puede conducirse a cualquier lugar del mundo para ayudar a las víctimas de catástrofes sin pérdidas de tiempo. El C-133 Cargomaster acondicionado especialmente es una versión aérea del buque-hospital Project Hope. Lo utilizará una organización llamada Fundación de Ayuda Aérea, entidad caritativa para ayudar a naciones necesitadas en casos de emergencia.

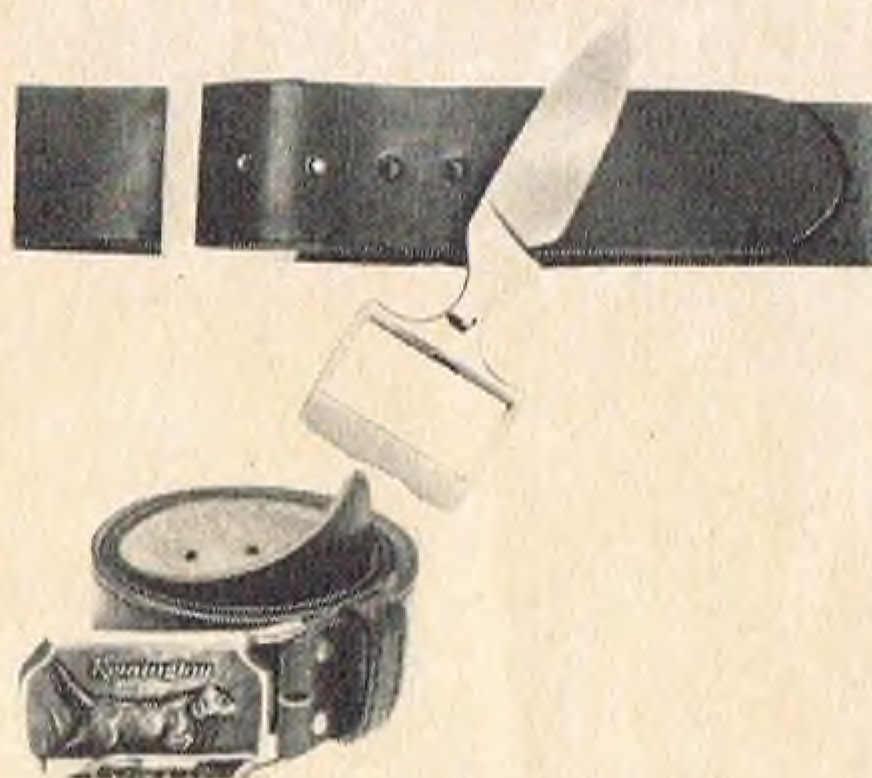
Automóviles eléctricos

Los japoneses parecen empeñados en ser los primeros que pongan automóviles eléctricos en el mercado, verdaderos automóviles comerciales movidos por baterías que podrán recorrer unos 200 kilómetros sin recargar.

Sonda médica ultrasónica

Los investigadores médicos emplean la sonda ultrasónica para medir la formación de coágulos de sangre, para desarrollar un método que permita ayudar a las víctimas de desórdenes hemorrágicos, ataques cardíacos, etc.

Cinturones para excursionistas



La hebilla de uno de estos cinturones es, en realidad, una cuchilla de una sola hoja o de dos hojas de acero inoxidable. El cinturón en sí es de cuero negro o pardo y lo vende en los Estados Unidos, por 30 dólares, la Bowen Knives, Box 14028, Atlanta, Georgia 30324. El cinturón de abajo con la hebilla en que aparece la figura de un perro de caza tiene dos pequeñas cajas para llevar proyectiles. La Remington Arms, de Brideport, Connecticut 06602, lo vende por 5 dólares.

Compresor de aire eléctrico



Con este compresor de aire Inflate-Ali de 12 voltios que ofrece la Coleman por 35 dólares en los Estados Unidos, puede usted inflar neumáticos de automóviles, remolques y bicicletas, así como botes inflables, colchones de aire, juguetes de playa, balones y globos. Funciona con corriente de 12 voltios y puede enchufarse en el receptáculo del encendedor de cigarrillos de su auto.

Toyota va hacia el Sur

La agresividad de la fábrica de autos Toyota no se limita al mercado norteamericano. Se anuncia la creación de una fábrica en Perú para vender en Colombia, Venezuela, Perú, Ecuador Chile y Bolivia. Invertirá 37 millones.



Brazalete para personas enfermas del corazón

Este "brazalete" decorativo para señoras contiene, en realidad, diminutos sensores electrónicos que vigilan los latidos del corazón de la persona que lo lleva puesto. Si hay síntomas de tensiones o irregularidades, suena una alarma para advertir a la persona que debe descansar, tomar medicinas o acudir al médico. El dispositivo, concebido para personas con males crónicos del corazón, también contiene un compartimiento para píldoras de emergencia. Todavía no se ha puesto en venta, pero se está estudiando esta posibilidad. Su inventora es Mary Ann Scherr, de 4064 Shaw St., Akron, Ohio, Estados Unnidos.



Stanley ofrece nueva linea de anaqueles decorados

Agregándolos a su extensa línea "Flaire" de anaqueles, la Stanley está ofreciendo estas repisas decoradas de aluminio anodizado que imitan el grano de la madera y las pieles. Nuevos extremos en negro y oro complementan la decoración agregando un exquisito toque final.

Estos vienen en tamaños de 60 y 90 centímetros, aproximadamente, y pueden ser usados en pares o colocados juntos en combinación para lograr el largo que se necesite.



Potente bocina para bicicleta

Puede usted utilizar una pequeña bocina activada por gas para su bicicleta y evitar con su fuerte sonido que se le atraviese un incauto en el camino. Instálela con una abrazadera de manguera como la que se muestra para poderla desmontar con facilidad cuando así lo desee.



Juego para incrustar objetos en plástico

Puede usted incrustar monedas, fotos, especímenes y otros objetos en plástico transparente con este juego Super Size Crystal Cast. Incluye un litro de plástico de vaciado, endurecedor, tres moldes de uso repetido, tazas y palos de mezcla, papel de lija y material de pulir. También pueden obtenerse repuestos.

Nuevo auto electrico que se abre por delante



Alce usted la escotilla delantera abisagrada y métase adentro —así es de fácil entrar en este nuevo y diminuto auto eléctrico francés llamado el Citadine. El vehículo, que mide 7 pies (2,13 m) de largo y que se mueve a impulso de baterías, da cabida a dos personas y atrás cuenta con espacio para paquetes o maletas. Se dice que tiene un alcance de 60 millas (96 Km) con una sola carga y que es capaz de alcanzar velocidades de alrededor de 30 mph (48 Kph). La novedosa carrocería de apertura por el frente está hecha de plástico moldeado de modernas líneas y mide apenas un poco más de 40" (1,01 m) de ancho. Todavía no tiene el auto un fabricante, aunque se exhibió recientemente en la Feria Internacional del Automóvil que se celebró en París.

Como Desatascar Drenajes

● Después de los goteos de los grifos, los atascamientos de los drenajes son probablemente el problema más frecuente que se presenta en las conexiones de plomería. El primer paso que hay que dar cuando se obstruye un drenaje es comprobar los otros drenajes en la casa para determinar si la obstrucción existe en el conducto de albañal principal. Abajo se muestra un drenaje típico. Note que entre el fregadero y el tramo horizontal del conducto de albañal hay dos lugares en que se puede limpiar el conducto — en la trampa y en la horquilla. También se deben limpiar todos los ángulos (curvas) en el conducto de albañal. Las cinco herramientas que se muestran arriba, a la derecha, le permitirán encargarse de la mayoría de los casos de emergencia cuando la obstrucción se encuentra en el fregadero o en áreas del conducto de albañal que sean fáciles de alcanzar. Si la obstrucción se debe a raíces de árboles en el exterior, lo más conveniente es acudir a un profesional, a fin de que éste utilice su equipo especial para desatascar el conducto. Para desatascar un fregadero (derecha), tapone la purga de reboso del fregadero y utilice una bomba de caucho. Quite el tapón, cubra la bomba de caucho con agua y active ésta de arriba para abajo. Las partículas que se hacen subir al fregadero se deben quitar para luego proseguir la operación, hasta que quede el conducto totalmente libre. Si esto no da resultados, pruebe con limpiadores químicos; pero primero quite toda el agua del fregadero.

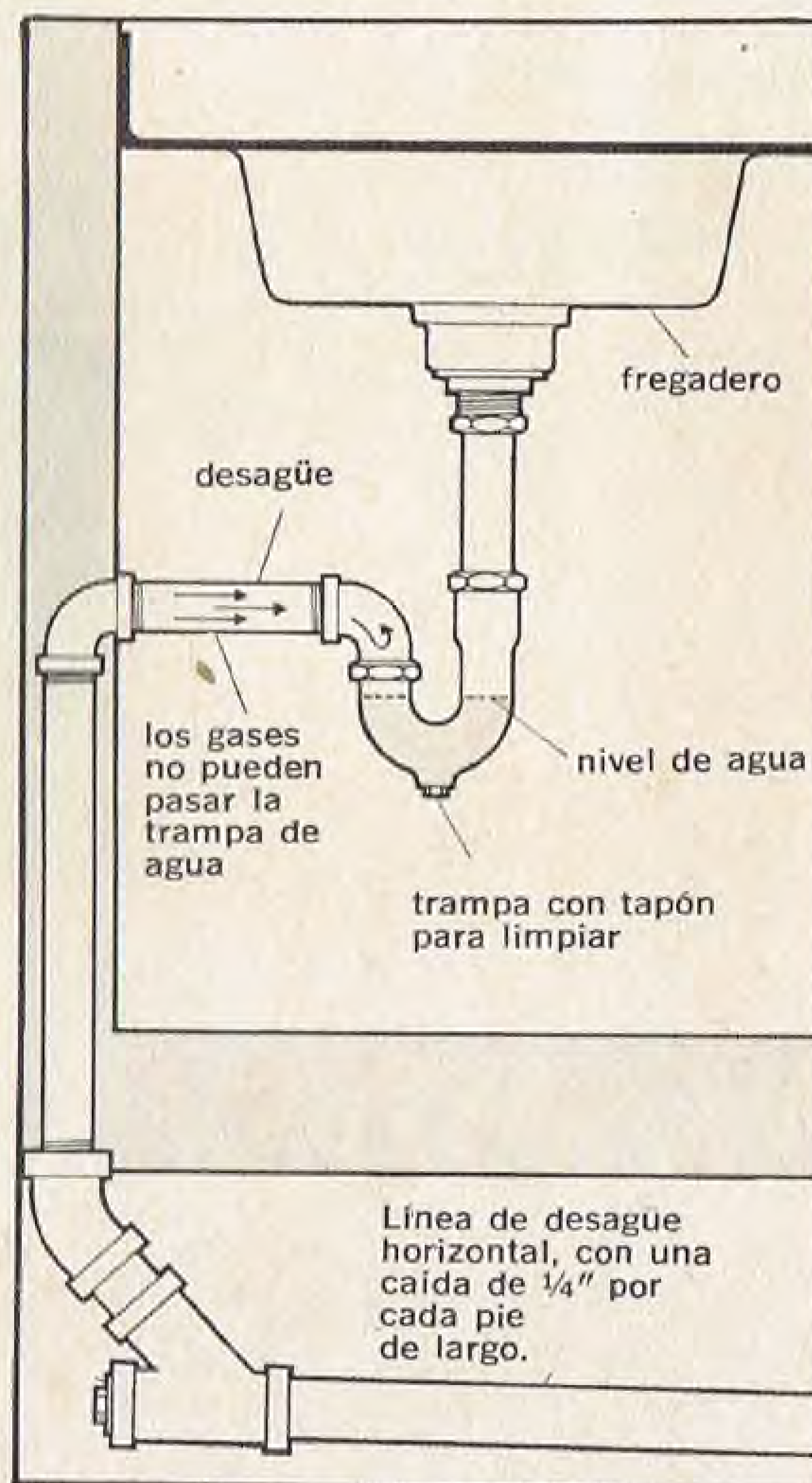
Limpieza de la trampa

La función principal de la trampa en un conducto de albañal es impedir que el olor de los gases de los desperdicios entre a la casa por el fregadero o el retrete. El agua que siempre hay presente en la trampa suele impedir esto. Si la bomba de caucho o la substancia química de limpieza no desatasca el conducto, el tercer paso consiste en limpiar la trampa. Las trampas con formas de S se deben quitar por completo para limpiarlas, aflojando dos tuercas deslizantes. Sin embargo. en la mayoría de las trampas hay un tapón de limpieza en la parte inferior. Simplemente coloque un cubo debajo de la trampa y desatornille el tapón. Luego la obstrucción podrá extraerse haciendo correr el agua del grifo o utilizando un alambre. Cuando el conducto quede libre, reinstale **cuidadosamente** el tapón o las tuercas deslizantes. Estas últimas tienen hilos muy finos que corren el riesgo de dañarse con facilidad. En este momento, compruebe la elasticidad de las arandelas y, si están desgastadas, cámbielas.

Cuando todo el resto falla

Si ha probado usted todos los métodos sin éxito, la obstrucción se encuentra en el conducto de albañal principal. En este caso, se requieren los servicios de un profesional, ya que cuenta él con las herramientas y los conocimientos especiales para desatascar conductos (generalmente obstruidos por raíces de árboles) con un mínimo de problemas e inconveniencias para la familia.





limpiadores químicos

Para impedir que los drenajes se obstruyan, deben uitlizarse limpiadores químicos al aparecer el primer indicio de que el drenaje del agua no se está realizando con la rapidez debida. Primero asegúrese de ver y seguir las instrucciones del fabricante en el envase, prestando atención especial a las precauciones de seguridad (y los antídotos). Al utilizar limpiadores químicos, póngase guantes de caucho, protéjase los ojos y asegúrese de no usar nunca una bomba de caucho inmediatamente después de emplear substancias químicas; puede usted sufrir quemaduras graves en la piel a causa de los líquidos que salpiquen hacia atrás. Déle al limpiador el tiempo suficiente para actuar (siguiendo las instrucciones del fabricante) y luego enjuague el drenaje con agua fría.

Si hay un solo retrete obstruido en la casa, significa esto que el problema radica en el retrete en sí y no en el conducto de drenaje. Por lo general, basta activar con fuerza la bomba de caucho varias veces para desprender la obstrucción. Si esto falla, trate de eliminar la obstrucción con el alambre de un colgador de ropa o con una barrena de excusados. (Es mejor extraer la obstrucción que desprenderla y dejarla en el conducto, donde corre el riesgo de causar otro atascamiento).

Retrete obstruido

El barreno consiste en un alambre flexible dentro de un tubo de metal. Cuando se le da vueltas al mango, el alambre flexible sale del tubo para meterse en la trampa. Aunque se trata de una buena herramienta para desatascar excusados, su eficacia se halla limitada por su largo — generalmente de 3 a 4 pies (0.91 a 1.219 m). Si el alambre no alcanza la obstrucción, pruebe con un barreno de trampas y drenajes. Si esto falla, habrá que desmontar el excusado para desatascar el conducto.

Datos generales sobre drenajes obstruidos

Realizando unas cuantas labores de mantenimiento ocasionalmente es probable que usted pueda impedir que los drenajes se obstruyan (excepto cuando los problemas se deben a la introducción de raíces de árboles en el conducto de albañal principal). Periódicamente desatornille el tapón de limpieza (o quite la trampa S) y haga correr el agua para quitar todos los sedimentos, pelos, etc. que pueda haber. Asegúrese de colocar un cubo por debajo al quitar el tapón, ya que siempre está lleno de agua. Segundo, utilice un limpiador químico periódicamente.





Un teléfono cómodo

La Ford Industries, Inc., de Oregon ha anunciado que pondrá pronto en el mercado el Speakerphone. Este es, dicen los fabricantes el primer teléfono que deja realmente libres las manos del que habla. Ha sido diseñado para ser instalado en cualquier línea teléfonica o en cualquier sistema de pizarra de teléfonos. Es ideal lo mismo para el hogar que para la oficina.

Trasmisores minúsculos

Un pequeño transmisor ultrasónico que parece una pluma de fuente llevada por los maestros en sus bolsillos o carteras, transmite una señal de alarma a los centros de control de la escuela tan pronto como surge un problema en alguno de los locales. Ya, el solo conocimiento por los alumnos de que los maestros llevan consigo dichos transmisores, ha influido sicológicamente sobre los alumnos y el orden ha mejorado extraordinariamente. New York ha dedicado cinco millones de dólares a extender y mejorar este sistema denominado Sistema SCAN.

Planta de asfalto de tipo móvil

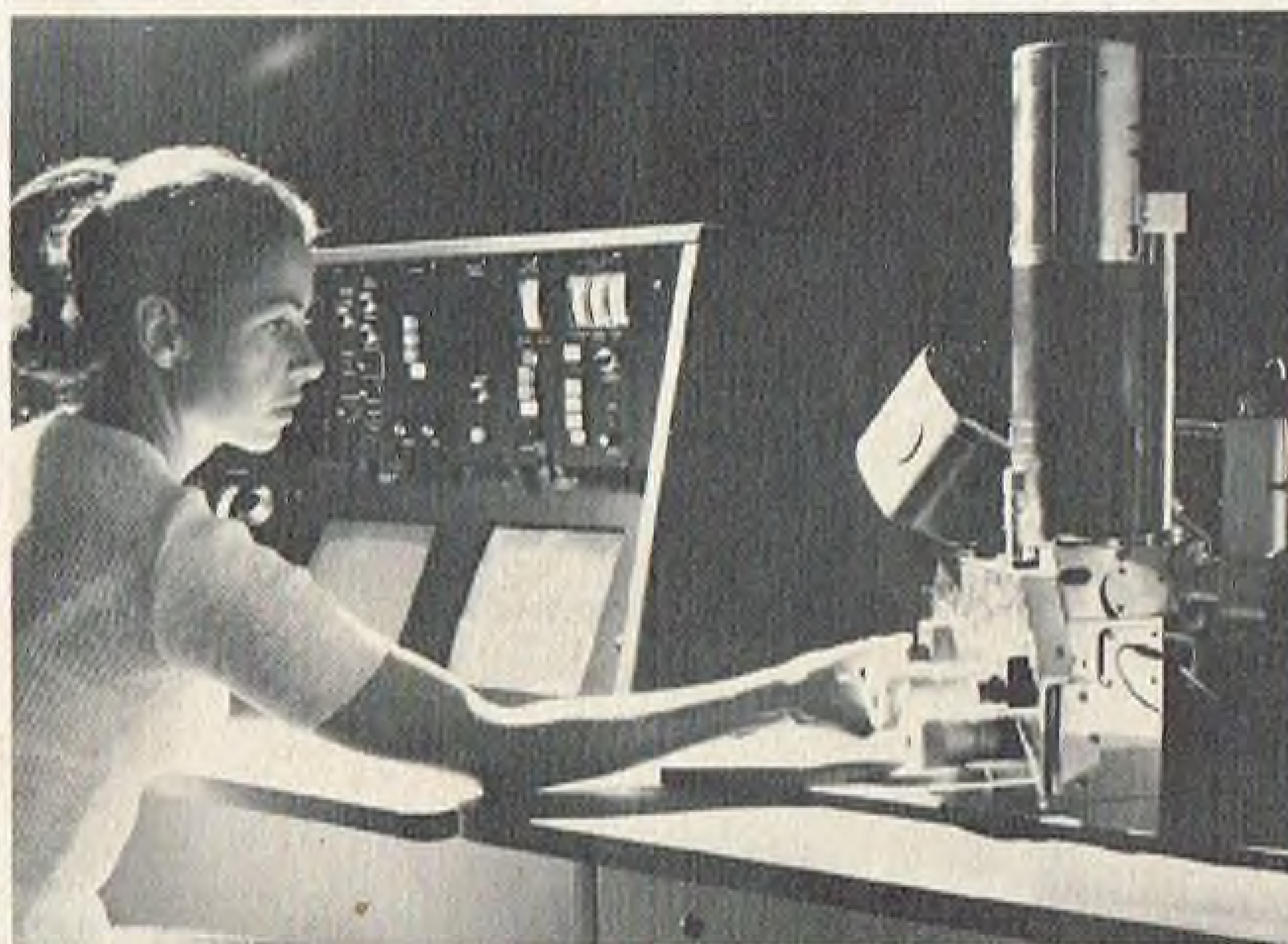


El asfalto caliente que se transporta de la fábrica a las áreas donde se están reparando caminos usualmente se enfría tanto que es difícil de aplicar y a menudo produce remiéndos imperfectos. Esta gigantesca planta móvil de asfalto — la primera de su tipo — mezcla el asfalto en el área misma de la reparación, en las cantidades deseadas, con gran rapidez y sin desperdicio alguno, ahorrándoles tiempo y dinero a los departamentos de conservación de caminos.



Práctico tornillo de banco

Este tornillo de banco tiene una quijada oscilante de tipo inmovilizable, dotada de una almohadilla integrante para sujetar con suavidad artículos delicados de formas extrañas. Las quijadas de norma (en el banco) son de aluminio con silicón y cuestan Dls. 25,96 en los Estados Unidos, mientras que se ofrecen quijadas optativas de caucho a un precio de Dls. 7, y la abrazadera cuesta 5 dólares.

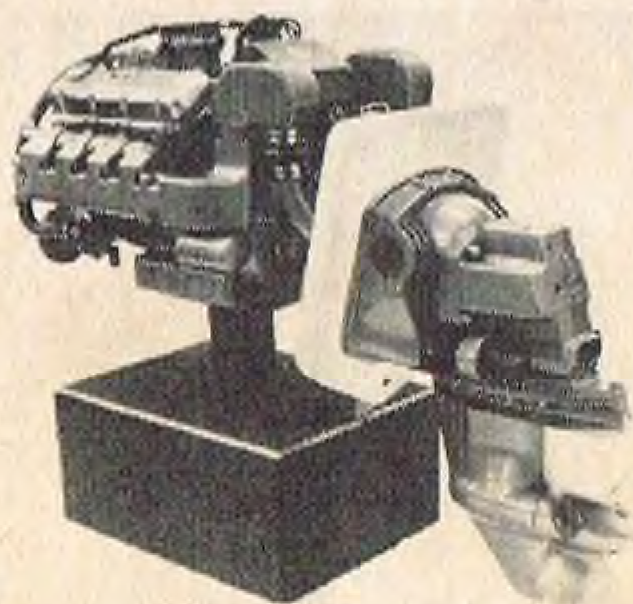


Microscopio eléctronico de exploración lineal

El microscopio electrónico Autoscan de exploración lineal y alta capacidad, desarrollado por Etec Corporation, Hayward/California (EE.UU.), que Siemens ha lanzado al mercado, es especialmente apropiado para estudios de biología, medicina y materiales, cuando se trata de obtener imágenes nítidas de superficies con abundantes irregularidades.

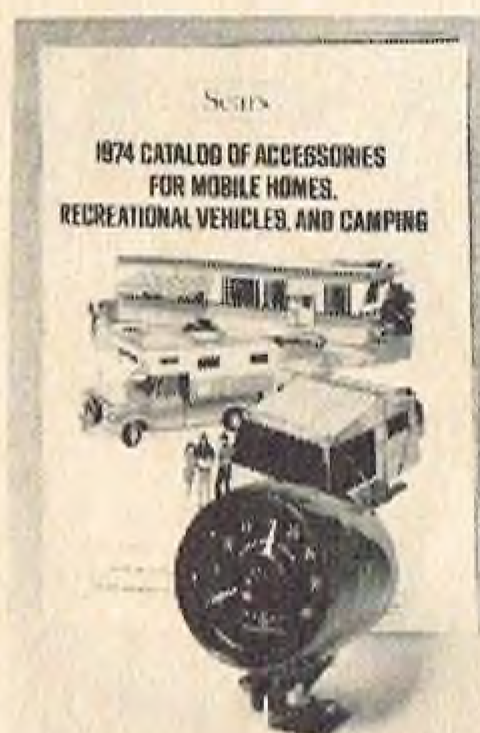
El microscopio Autoscan funciona según un principio similar al utilizado en televisión, consistente en explorar punto por punto la superficie de la muestra mediante un fino rayo electrónico, producido por lentes electromagnéticos, que se desplaza describiendo líneas. Los electrones secundarios que se desprenden de la superficie de la muestra mandan un tubo de imagen, en forma de señal de video, después de ser amplificados en un fotomultiplicador. La desviación se efectúa en sincronismo con el rayo primario, de manera que en la pantalla aparece una imagen de la superficie, de la muestra que se destaca por "la luz" de los electrones secundarios. El tubo de imagen trabaja con una resolución de 2000 líneas.

Unidad de mando en la popa



He aquí la última innovación en unidades de mando en la popa. El modelo K-Drive 400 con dirección motriz de la Kieknaefer Aeromarine puede emplearse con modelos hasta de 250 caballos de fuerza. El nuevo motor que se muestra con la unidad es un modelo de V invertida y de enfriamiento por agua con una alta relación de peso y potencia.

Catálogo de equipo de excursionismo



El medidor de millas por galón que aparece en esta ilustración se conecta al velocímetro y al conducto de combustible del automóvil y cuesta 35 dólares en los Estados Unidos. Es uno de los muchos nuevos artículos que aparecen en el catálogo de accesorios de vehículos recreativos y equipo de excursionismo, de 80 páginas, que acaba de presentar la Sears. Incluye el catálogo cabrestantes, tiendas de campaña, utensilios de cocina, talegos de dormir, linternas, calentadores, botes inflables, etc.

Cómo limpiar espejos

Se les pasa un trapo húmedo en agua y alcohol cuidando que la humedad no penetre en el marco. Para el dorso utilice un trapo ligeramente húmedo.

Segadoras de funcionamiento eléctrico





Ahora que hay una tendencia a electrificar todo el equipo de jardinería, la Sears ha decidido ofrecer dos nuevas segadoras de césped de funcionamiento eléctrico — un modelo para ser montado, de 32" (81,28 cm), foto superior, y otro modelo de tipo de empuje y desprovisto de cordón eléctrico, de 14" (35,56 cm) foto inferior. El primer modelo tiene una transmisión de tres velocidades, un eje trasero con diferencial y tres motores — uno de avance y dos para las cuchillas. El modelo de empuje tiene una "llave" de seguridad desmontable (se muestra en la foto inferior) que impide que la máquina funcione accidentalmente cuando no está insertada.

la ciencia en el mundo





ESTE AÑO han sido atacados los Estados Unidos por más tornados que nunca antes, de acuerdo con el Servicio Nacional de Meteorología de este país. Ocurrieron alrededor de 700 de ellos entre el primero de enero y el 29 de mayo, superando la marca anterior de 504 tornados durante los cinco primeros meses de 1957. El Servicio de Meteorología atribuye este aumento a una corriente de aire rápido de gran fuerza que ha estado fluyendo hacia el interior del país desde las regiones del suroeste. Las muertes resultantes ascendieron a 59 hasta el 29 de mayo, cifra ésta más de dos veces mayor que el total para todo el año de 1972.

DENTRO de muy poco, una nave espacial Mariner equipada con cámaras de televisión volará a una distancia de 600 millas (960 km) de Mercurio, un planeta difícil de observar desde la tierra, debido a su gran cercanía —36 millones de millas (57,6 millones de km.)— al sol. El propósito de este vuelo es determinar la orientación del eje de giro del planeta y obtener información para trazar mapas de él. Los telescopios terrestres sólo pueden distinguir características borrosas de Mercurio.

LA NASA tiene un satélite experimental, el ERST-1, encargado especialmente de vigilar volcanes, de acuerdo con un informe expedido por la Oficina Geológica de los Estados Unidos. El ERST-1 vigila 15 volcanes en los Estados Unidos, Islandia, Guatemala, El Salvador y Nicaragua. Se han colocado en los volcanes unos sensores que automáticamente transmiten datos al satélite, el cual se encarga de volverlos a transmitir a la Tierra. Recientemente, el sistema descubrió indicios de actividad en un volcán de Guatemala seis días antes de su erupción.

CINCO VECES POR MINUTO (los científicos en el Laboratorio Nacional de Argonne (Illinois) transmiten al aire un haz angosto de sonido para estudiar la estructura de la atmósfera inferior. El "radar acústico" traza una imagen continua de la atmósfera a una altura de 6000 pies (1828 m).

El ambiente

NI SIQUIERA los Alpes de Suiza se han escapado de la contaminación del aire. El glaciar de Rhone, que en una ocasión fue un río de hielo casi transparente, se halla cubierto ahora con una capa de tierra gris formada por desechos producidos por plantas industriales, automóviles y aviones de pasajeros.

EL DEPARTAMENTO de Agricultura de los Estados Unidos ha preparado una serie de transparencias a color de 35 milímetros que muestran los efectos de la contaminación del aire sobre la vida vegetal. Han sido preparadas para ayudar a identificar las materias contaminadoras que causan daños a los vegetales y las frutas, los cultivos, las plantas de adorno y los árboles. Puede obtenerse un juego de 105 transparencias por Dls. 18,50, escribiendo a: Photography Div., Office of Information, U. S. Departament of Agriculture, Washington, D. C.

LOS CIENTIFICOS de la General Electric han creado una técnica para identificar los buques petroleros con rótulos magnéticos invisibles. Cada vez que un buque se carga de petróleo, se rotula su carga con un poco de polvo magnético. Cada ración de polvo magnético tiene diferentes características que se registran en forma de clave. En caso de un derrame de petróleo, el rótulo podría analizarse rápidamente, a fin de identificar al buque petrolero culpable.





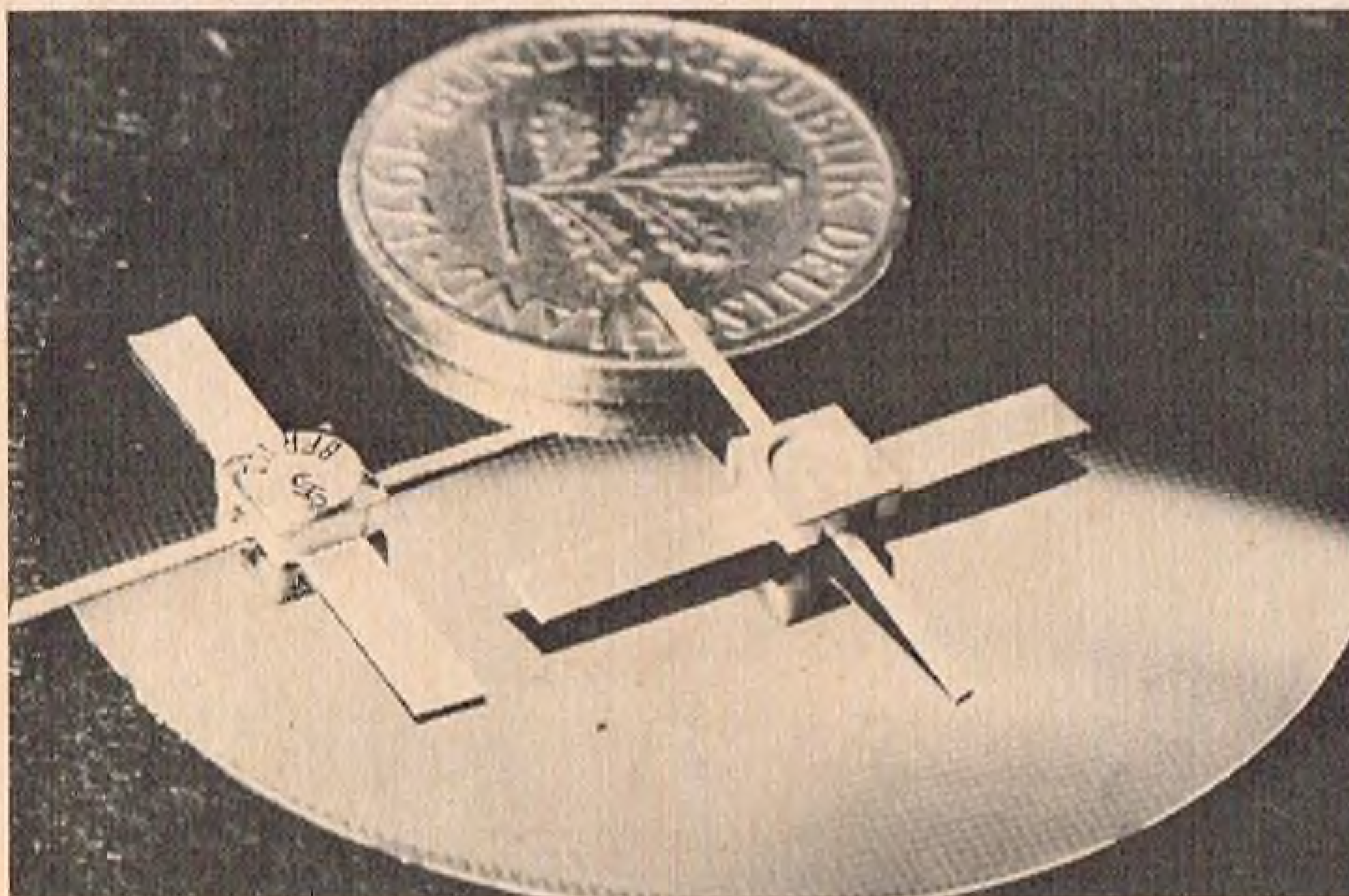
Máquina que produce helados en el congelador

Esta máquina de helados Salton le permitirá comer helados acabados de preparar sin tener que usar preservativos ni hielo y sal —el frío es proporcionado por su congelador. La máquina, que produce 1 litro de helado cada vez, se vende por Dls. 19,95 en los Estados Unidos. Su fabricante es la Salton, Inc., de 1264 Zerega Ave., Bronx, N. Y. 10462. La foto superior de arriba muestra cómo el pequeño aparato cabe dentro del compartimiento de congelación de una refrigeradora, mientras que la foto inferior muestra una vista desarticulada del aparato.



Bolsas para el campo

Están apareciendo bolsas para excursiones que no sólo resultan más atractivas, sino que duran más por estar mejor hechas. Un ejemplo es este modelo Haversack de servicio pesado que ofrece la L.L. Bean. Es de color pardo claro y lleva guarniciones de cuero. Su precio en los Estados Unidos es de Dls. 18,50, porte pagado.



Un nuevo transistor planar de silicio

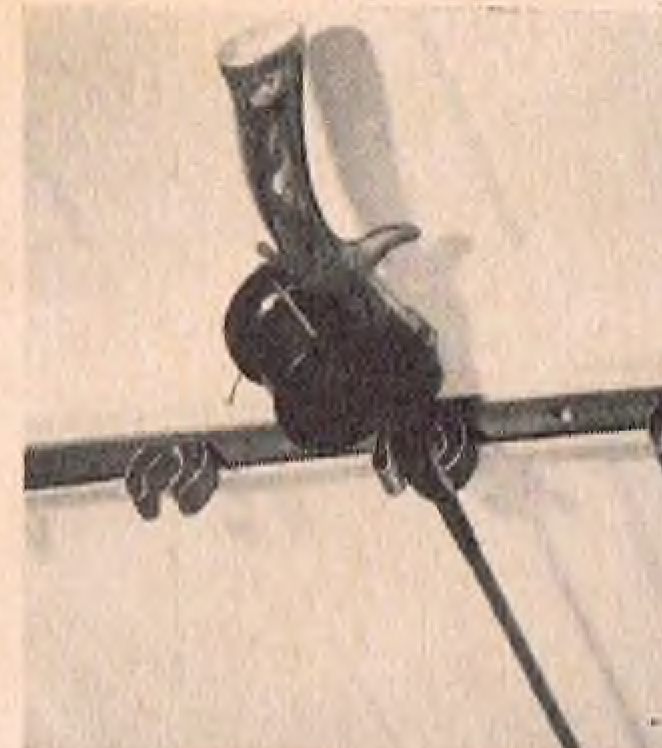
El transistor planar epitaxial NPN de silicio para microondas, de pequeña potencia, desarrollado por Siemens puede emplearse para frecuencias hasta 5 GHz. Se caracteriza por un número de ruido pequeño, alta amplificación y consumo reducido, siendo particularmente adecuado para aplicarlo en etapas previas de bajo ruido, amplificadores de banda ancha, de FI y de radar. Merced a la característica plana del número de ruido en función de la corriente de colector, se dispone de una libertad muy amplia para ajustar el punto de trabajo óptimo, y obtener así un número mínimo de ruido del receptor y consumo reducido en servicio de banda ancha. Por su capacidad de modulación de corriente hasta 20 mA, este transistor también es apropiado para circuitos osciladores de pequeña potencia.

La cápsula de cinta metalocerámica empleada (unos 3,5 mm x 3,5 mm) es ideal para su montaje en circuitos integrados de microondas. Las cintas terminales dispuestas en un plano en la parte inferior de la cápsula mejoran mucho la posibilidad de montaje en circuitos híbridos.

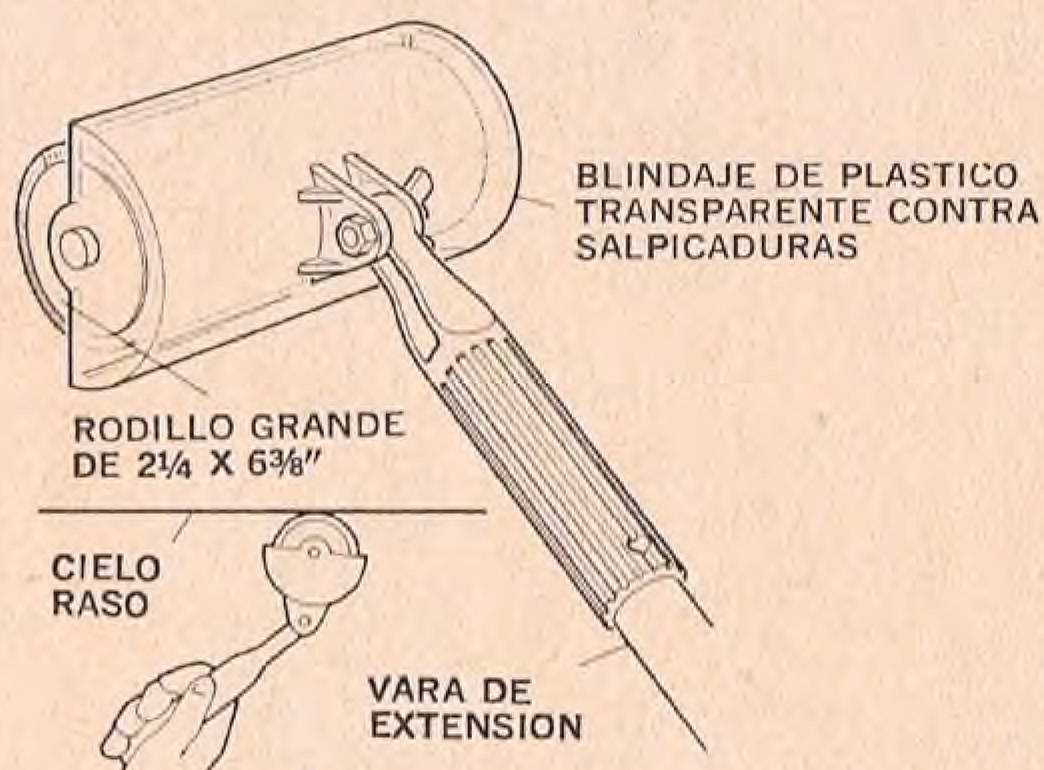


Prácticos soportes para varas de pesca

Las varas de pesca se pueden guardar de manera ordenada en estos soportes diseñados para montarse de diversas maneras en botes, casas rodantes, camionetas de estación y casas. Unos aros de caucho sujetan las puntas, mientras que los mangos se sujetan con ganchos de resorte. Los soportes se pueden instalar verticalmente, horizontalmente o en lo alto. Hay tres modelos: un soporte para 8 varas, de forma curva para adaptarse a techos de camionetas de estación (abajo), un soporte recto para 8 varas también y un pequeño soporte para 3 varas. Los precios se pueden averiguar, escribiendo a: Mitchell Enterprises, 211 West Avenue 33, Los Angeles, Californio 90031, Estados Unidos.



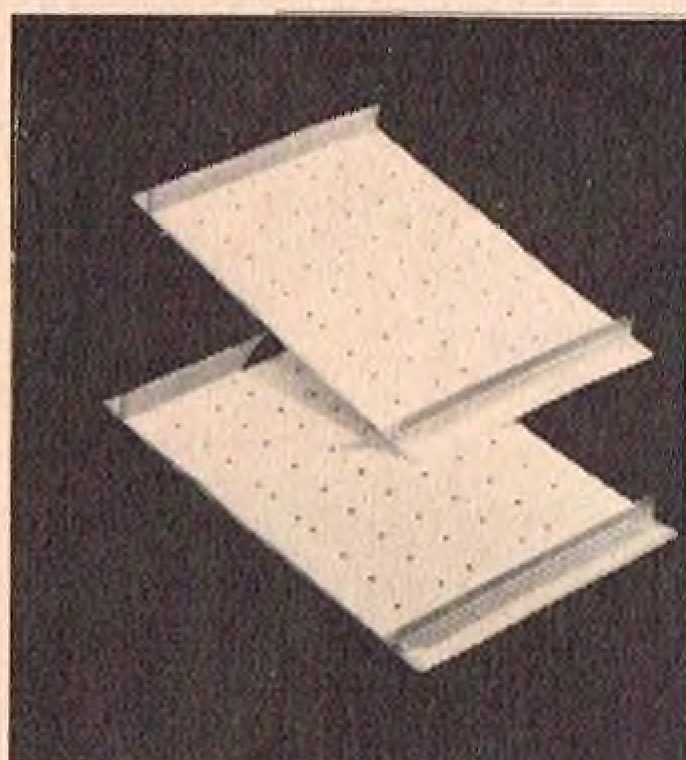
Rodillo a prueba de salpicaduras

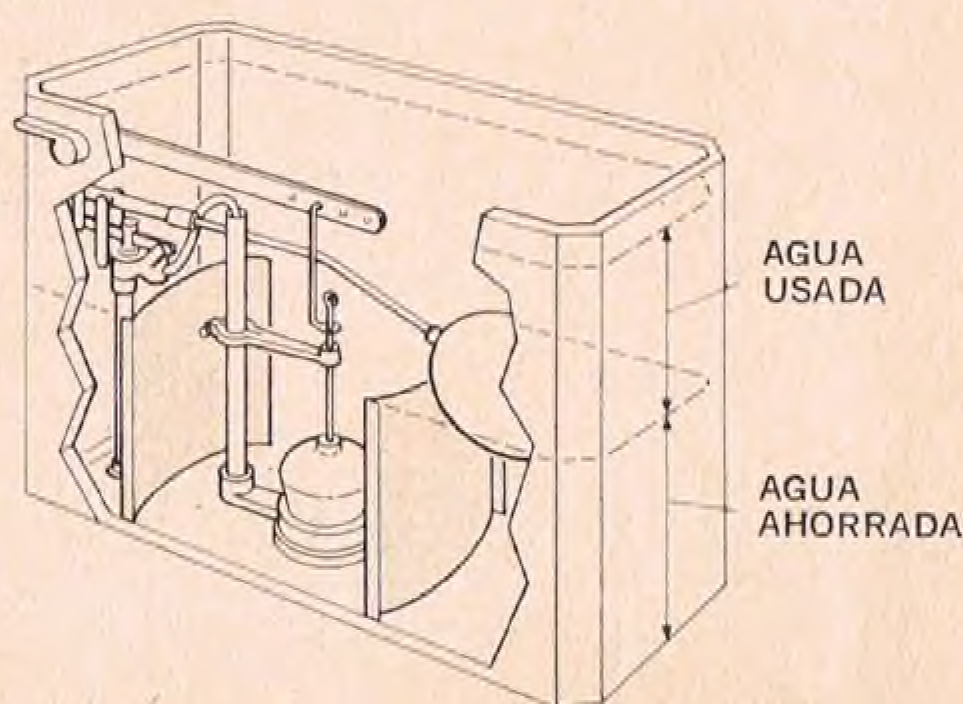




Este rodillo de caucho con un blindaje transparente contra salpicaduras da cabida a más pintura que los rodillos convencionales de 9" (22,86 cm), debido a su diámetro mayor. El blindaje impide que la pintura salpique sobre uno, particularmente al pintar cielos rasos. El rodillo se puede limpiar con rapidez, haciéndolo girar bajo un chorro de agua. Se vende en Norteamérica por Dls. 4,98. Product Developement & Manufacturing Co., 727, Mendota, Minnesota 55050.

Economizador de agua para tanque de retrete





Se alega que el Aqua-Miser que se muestra aquí puede ahorrar hasta un 50 por ciento del agua que generalmente se consume al desaguarse el tanque de un retrete. Las dos paredes de caucho del dispositivo forman un embalse en el tanque del retrete para retener agua que de otra forma se desperdiciaría —sin cambiar la altura del agua necesitada para el enjuague. Se instala con rapidez, sin herramientas. Su precio en los Estados Unidos es de Dls. 3,98, porte pagado. AQM Corporation, 1909 New Rodgers Rd., Levittown, Pennsylvania.

Potente receptor de cuatro canales



El LA-4000 de la Lafayette es el primer receptor de cuatro canales con un descifrador SQ de lógica completa. Pero también ofrece muchas otras características, incluyendo: salidas para grabadoras de cinta en el tablero delantero; controles de tonos bajos, agudos y medianos y un filtro de altas. La potencia del amplificador es de 4 x 41 wats RMS a 8 ohmios. Su precio original era de Dls. 569,95, pero recientemente fue reducido a Dls. 469,95.

Variedades



Percha para cazadores

Esta percha que se asegura por sí sola a cualquier tronco de árbol recto y a cualquier altura, proporcionando una plataforma cómoda sobre la cual sentarse, permite a los cazadores y a los fotógrafos cumplir su cometido con mayor facilidad. También ayuda a subir por el tronco, ya que coloca uno los pies sobre ella mientras trepa por el árbol. En el suelo hace las veces de asiento, soporte para cocinar o alacena donde guardar alimentos de manera que queden bien protegidos contra los animales del bosque. Dls. 37,95 en los Estados Unidos. Baker Mfg. Co., Box 1003, Valdosta, Georgia 31601.

Cómo sellar ventanas

A veces, después de una seca larga, la masilla de las ventanas se reseca y separa. Quítela con un destornillador, cepille los bordes y molduras y aplique masilla fresca cuidadosamente.

Una sencilla limpieza

Para limpiar una chimenea de ladrillos, frote éstos con un cepillo empapado con agua caliente con dos cucharadas de fosfato de trisodio. En seguida enjuáguelos utilizando ahora solamente agua limpia.

TALLER DEL AUTOMOVIL

Filtro menos costoso

P—Mi Vega de 1973 tiene un motor de 85 caballos y un carburador de dos cañones. Como manejo mucho por caminos polvorientos, tengo que cambiar el filtro de aire con mucha mayor frecuencia que a los intervalos recomendados por la Chevrolet, de 50.000 milas (80.000 km). Esto no parecerá grave a los que manejan autos con filtros de aire "normales", pero en el Vega el elemento del filtro se halla encerrado dentro de la tapa, por lo que hay que cambiar todo el conjunto y no sólo el elemento. Se trata de una pieza que cuesta 10 dólares, por lo que me pregunto si no hay una compañía que fabrique un conjunto que permita cambiar sólo el elemento de precio menor.

R—No sé de ningún fabricante semejante. ¿Pero por qué no trata usted de crear su propio "conjunto de repuesto"? Recórtele con cuidado la parte superior a una vieja unidad y quite el filtro. Encuentre uno del mismo tamaño y la misma forma en una tienda de piezas de automóviles. Colóquelo en la lata, ponga la tapa recortada arriba y asegúrela con los pernos de sujeción que proporciona la Chevrolet para fijar el conjunto.

Problemas de remolque

P—Todo el mundo me dice algo diferente cuando hago esta pregunta: ¿Puedo yo tirar de un remolque de 2500 libras (1133.97 kg) con mi camioneta de estación Volvo 145E de 1974? De ser asi, ¿qué equipo de remolque necesito?

R—Dice la Volvo of América que el peso máximo de un remolque para su auto es de 2000 libras (907.8 kg). La especificación para este auto en Europa es de 2640 libras (1197.47 kg). Personalmente, creo que puede usted remolcar un peso de 2500 libras (1133.97 kg) sin problema alguno, pero le conviene comprobar algo antes: los reglamentos del Hawaii en relación al peso del remolque del cual puede tirar su auto en particular. Consulte con el departamento de vehículos a motor.
En cuanto al equipo de remolque, sólo es necesario que el enganche compensador se adapte al peso sobre la lengua. Si recae parte del peso del remolque sobre la suspensión del automóvil, entonces tendrá que instalar un par de amortiguadores compensadores, aunque ningún otro dispositivo.

Sencilla solución

P—Mi Dodge Swinger de 1971 con motor de 225 pulgadas cúbicas (3,68 litros) arranca y avanza durante un breve periodo de tiempo para luego detenerse. Sin embargo, si quito la tapa del tubo de admisión de aceite, comienza a funcionar en vacío de manera normal. He cambiado el carburador, las bujías, los platinos del distribuidor, el condensador, el filtro de aire del carburador, el filtro de gasolina y la válvula PCV. También he limpiado el interior de la tapa de los balancines. He gastado mucho dinero para nada. Por favor, ayúdeme.

R—Siento mucho que haya gastado tanto dinero, en vista de que la solución de su problema resulta fácil y económica. Creo que todo se debe a una obstrucción del filtro de aire en la admisión del cárter. Este filtro forma parte del sistema de ventilación del cárter. Se trata de ese dispositivo grande con forma de tapa en el lado derecho trasero del motor, que da cabida a dos mangueras: una proveniente del filtro de aire del carburador y otra que es el conducto de purga del sistema de control de la evaporación.

Muchos dueños de autos de la Chrysler Corp. hacen caso omiso del hecho de que hay que limpiar esta pieza cada 12 meses. Si se obstruye, se altera la marcha en vacío del motor.

Desconecte las mangueras y examínelas. Si están dañadas, cámbielas. Si están en buenas condiciones, empápelas en una solución acondicionadora de cámaras de combustión (pieza Chrysler No. 2933500) durante un máximo de media hora. Luego podrá sacarlas con aire a presión o dejarlas secar por sí solas.

Lave bien con querosén el filtro de aire de la admisión del cárter. Cuando esté limpio, invierta la pieza y llénela de aceite de motor SAE 30. Invierta el filtro para que el aceite excedente se escurra por el niple de purga de ⅝" (1,58 cm) de diámetro en la parte superior de la pieza. Es éste el niple que da cabida a la manguera proveniente del filtro de aire del carburador.

Vibraciones de neumático

P—Mi Ford Pinto de 1972 anduvo sin problemas con sus neumáticos convencionales de 6,00 x 13 durante un recorrido total de 30.000 millas (48.000 km). Luego cambié a neumáticos radiales con bandas de acero Michelin de 175-13 y comenzaron a producirse vibraciones causadas por una rueda delantera ligeramente deformada. La compañía de neumáticos niega su responsabilidad, alegando que probablemente la rueda se había deformado antes y que los neumáticos radiales, por ser más sensibles, habían magnificado los efectos de esto. No les creo. ¿Qué me dice usted?

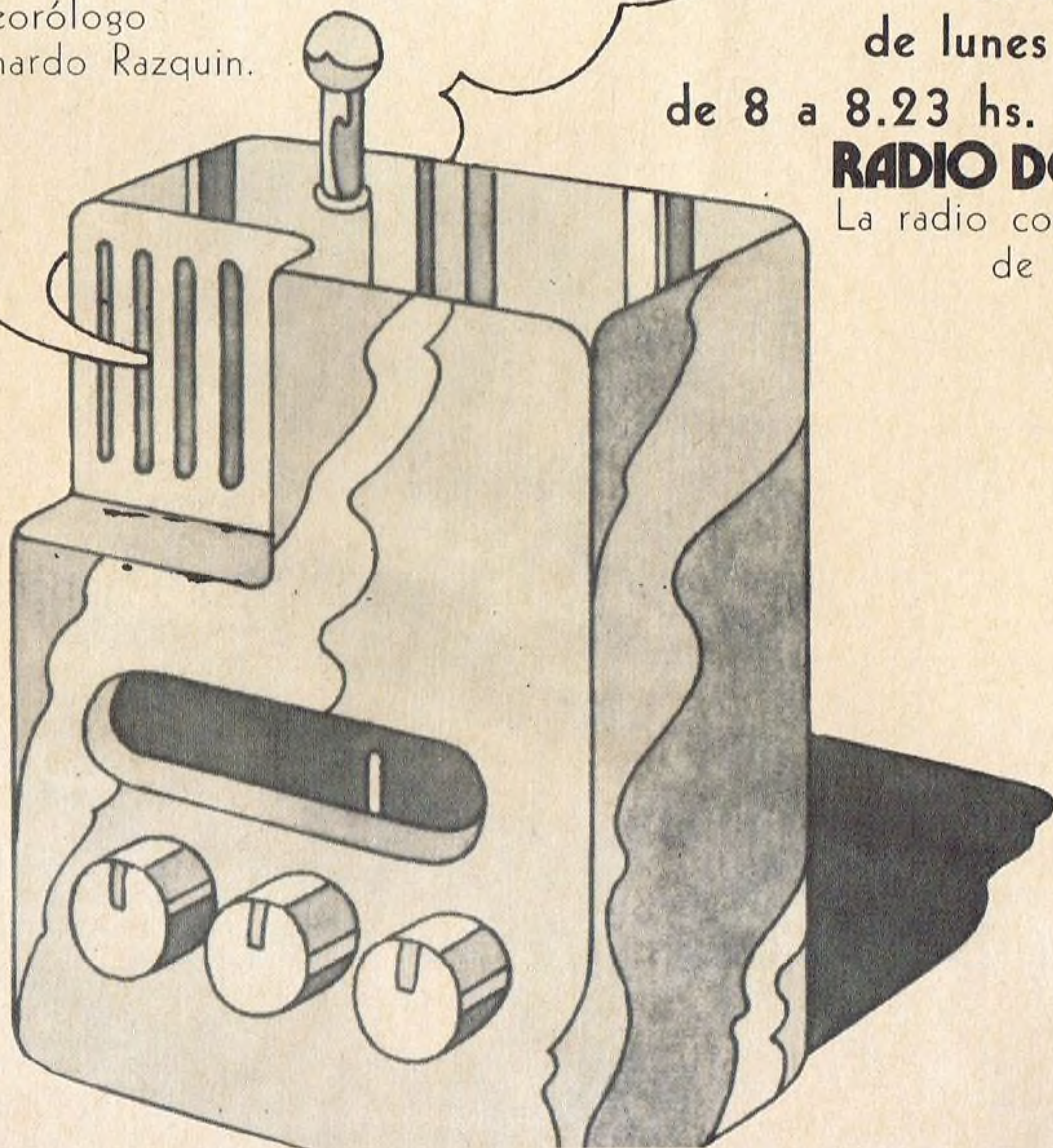
R—Es posible que hayan deformado la rueda, y es posible que no. No hay forma de determinar esto, ya que su explicación se ajusta a la verdad. Los neumáticos radiales hacen contacto con el suelo de una manera diferente a los neumáticos convencionales y también son más sensibles a las condiciones de la superficie del camino. Por ejemplo, los neumáticos radiales son muy flexibles, mientras que los neumáticos convencionales son "rígidos" al efectuar virajes. Este hecho pudo haber ocultado los efectos de una rueda deformada. Todo lo que puede usted hacer ahora es cambiar la rueda defectuosa y olvidarse de todo.

CONSEJOS DE SERVICIO

Dueños de Challenger o Barracuda de 1974: Si la dirección de su auto no funciona con suavidad, es probable que el culpable de esto sea un componente llamado acoplamiento de la columna de dirección, que se encuentra justamente por encima del engranaje de la dirección. Es probable que esté desajustado, por lo que le conviene indicarle a su agencia Plymouth que vea el boletín de servicio 19-0274C y a su agencia Dodge que consulte el boletín de servicio 19-02-74D. Indican cómo realizar este ajuste.

Dueños de Pinto de 1974: Ese ruido metálico que proviene del engranaje de la transmisión se puede eliminar, pidiéndole a su agencia que instale un eje de mando con forro de cartón (pieza No. D1FZ-4602-B). Se discute esto en el boletín de servicio 58.

Dueños de Chevrolet de 1973 y 1974: Tengan cuidado al aplicar una herramienta contra la bomba reactora del inyector de aire. Cuando se aplica una herramienta contra la caja de la bomba para ajustar una correa, la bomba corre el riesgo de echarse a perder. La caja está hecha de aluminio vaciado, el cual se deforma con gran facilidad. Si hay que ajustar la tensión de la correa, la herramienta sólo debe apoyarse contra la cubierta de extremo, la cual está hecha de hierro.



Como Instalar un Tanque Extra para Gasolina

Con un tanque extra, se puede manejar toda la noche y rellenar el tanque en el lugar donde los precios sean más bajos

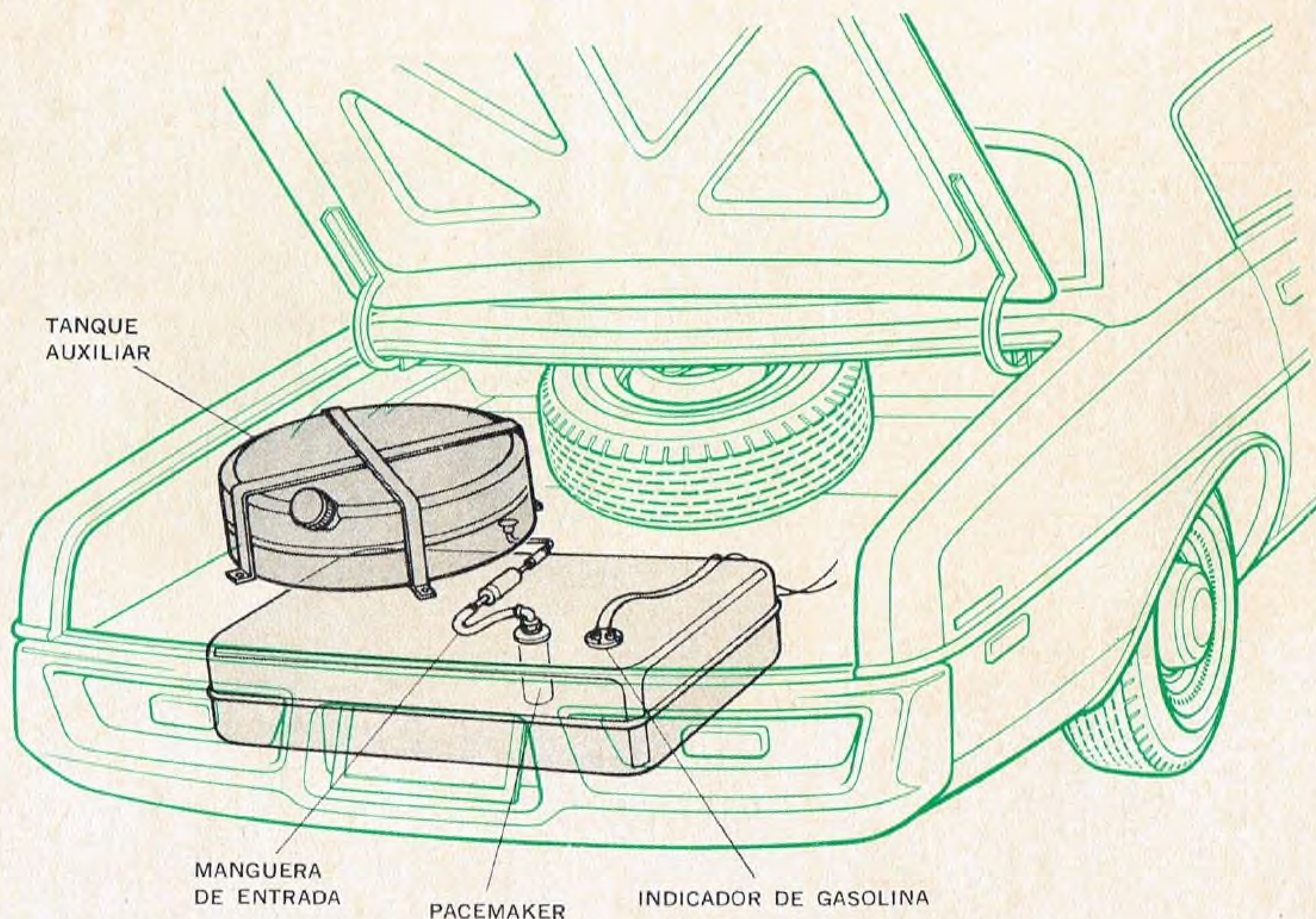
Por Bill Hartford

● ES UN BUEN HABITO conservar el tanque de gasolina lleno todo el tiempo. Casi todos nuestros lectores saben, por ejemplo, que esto reduce a un mínimo la acumulación de agua como resultado de la condensación en el tanque.

El aumentar el alcance de recorrido con un suministro adecuado de combustible en el vehículo también significa que hay que efectuar menos paradas y hasta es posible que lo salve a uno de verse varado en un camino solitario por habérsele acabado la gasolina. Y la mejor manera de aumentar el alcance de recorrido del vehículo es con un tanque auxiliar de combustible. Hay dos tipos de tanques: el de tipo integrante que se conecta directamente al tanque que viene con el auto y el tanque auxiliar, cuyo contenido puede usarse cuando se necesite.

El tanque de tipo integrante se puede obtener en cualquiera de varias configuraciones. Los tanques de tipo de montura, por ejemplo, son para camiones de reparto y se instalan dentro de la plataforma del camión, detrás de los pozos de las ruedas traseras. En la página 17 se muestra un tanque de tipo de reserva que se puede instalar de plano o en posición vertical. La unidad de flujo por gravedad se conecta al tanque principal, por lo que no requiere ningún control de emisión propio. El centro vital del sistema del tanque auxiliar es la válvula Pacemaker, la cual se instala en el tanque de norma del vehículo. Automáticamente hace que la gasolina fluya del tanque auxiliar al tanque principal, por lo que no hay necesidad de complicados sistemas de medición o conmutación como los que se usan en algunos sistemas de varios tanques de combustible.

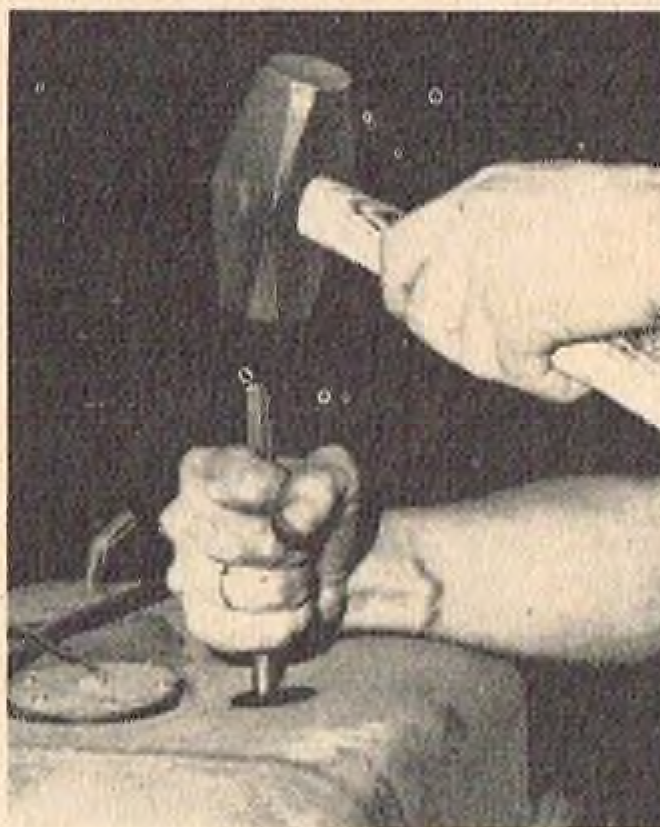
Los tanques Pacemaker y de tipo de reserva son productos de la Hickey Enterprises (HE), cuya dirección es: 1645 Callens Rd., Ventura, California 93003, Estados Unidos. La unidad Pacemaker cuesta Dls. 20, mientras que el tanque de 15 galones (56,70 l) se vende por Dls. 70. Los precios incluyen todas las mangueras, abrazaderas y válvulas, así como los filtros y los flejes de montaje.



Dibujos artísticos por Peter Trojan

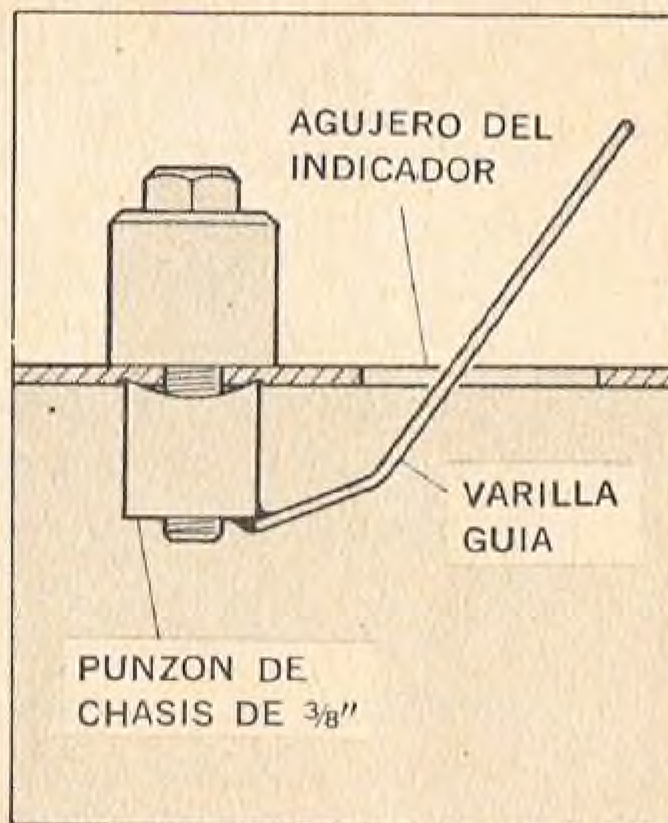
Preparando un tanque de repuesto para su automóvil.


Primero desarme el tanque, llénelo entonces de agua y luego proceda a fijar la posición de su Pacemaker


Perfore un agujero de 3/8 pulgada al tanque a fin de que resulte hacedero el usar un punzón de chasis

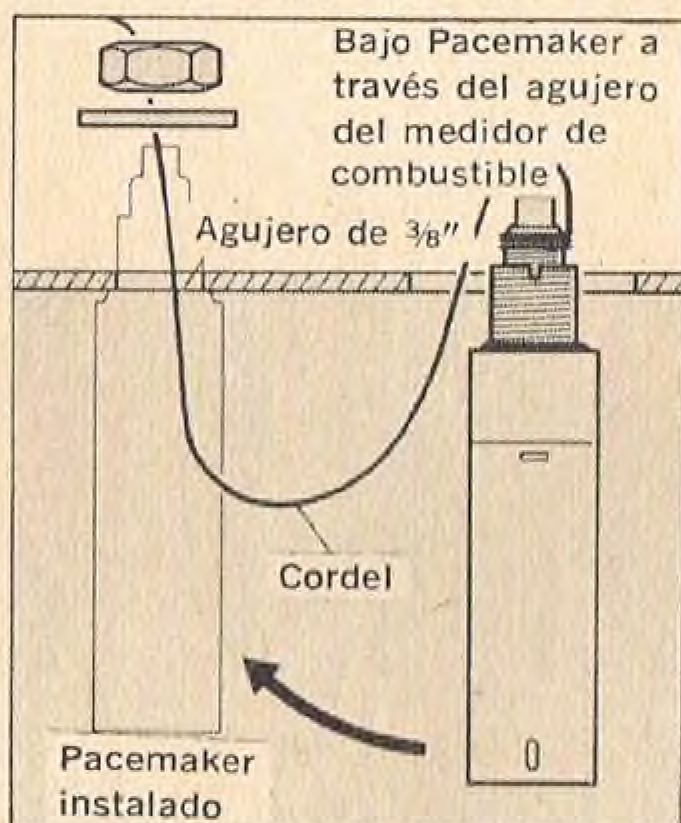

Quítese la unidad transmisora, que permite que el medidor de gasolina le indique el nivel a que se halla


Se coloca el punzón del chasis para que pueda hacer el corte usando el agujero del medidor de gasolina



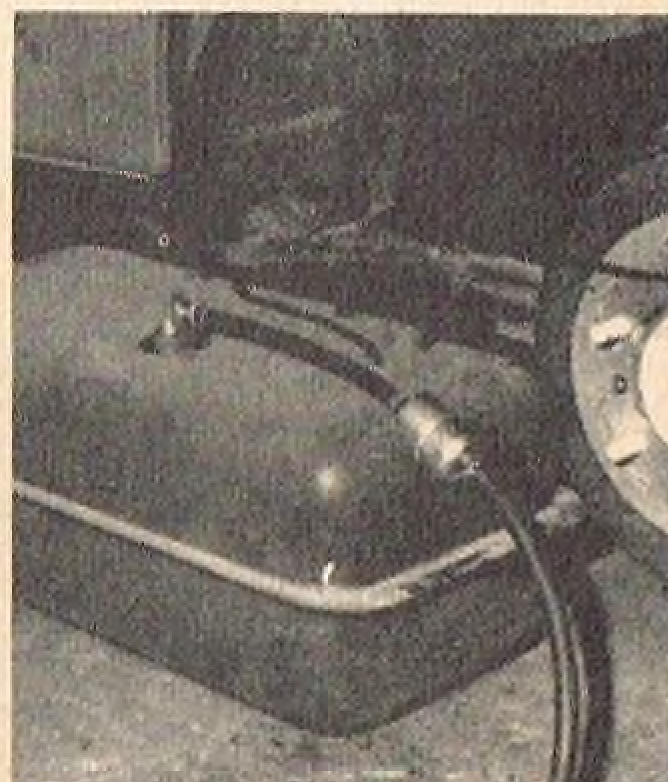
Utilice una varilla de alambre, a fin de ubicar la punta del punzón, del chasis, bajo la parte superior


Se muestra la válvula Pacemaker en su lugar. Siga la técnica indicada abajo, izquierda, para su colocación



Introduzca el cordón por el agujero de montaje, súbalo y sáquelo por el del medidor para el combustible


Se conectan el conducto de gasolina y el filtro del combustible, al Pacemaker, luego se pone el tanque


El tanque, listo para colocarse en su lugar y ser asegurado. Véase si los conductos están bien colocados

En la página 18 se muestran los detalles para la conexión del tanque auxiliar al tanque original del vehículo, mientras que en la página 19 se indica cómo montar el tanque. Antes de comprar el tanque, averigüe si hay alguna prohibición sobre su uso en el sitio donde vive.

En la página 19 se muestra un tanque auxiliar que permite llevar en el auto gasolina de reserva, sin correr ningún riesgo. El tanque Petro-flex es el resultado del desarrollo de celdas de combustible para autos de carreras. Los tanques Petro-flex se pueden obtener en tamaños de 8, 15 y 45 galones, de la Aero Tec Laboratories.

Del auto de carrera al coche familiar

EL FUEGO siempre ha constituido el peligro mayor que confrontan los conductores de autos de carreras. Los arneses de seguridad y el diseño estructural de estos vehículos permiten a sus conductores resistir tremendas tensiones durante una colisión. Pero el fuego es la amenaza mayor que se cierne sobre ellos.

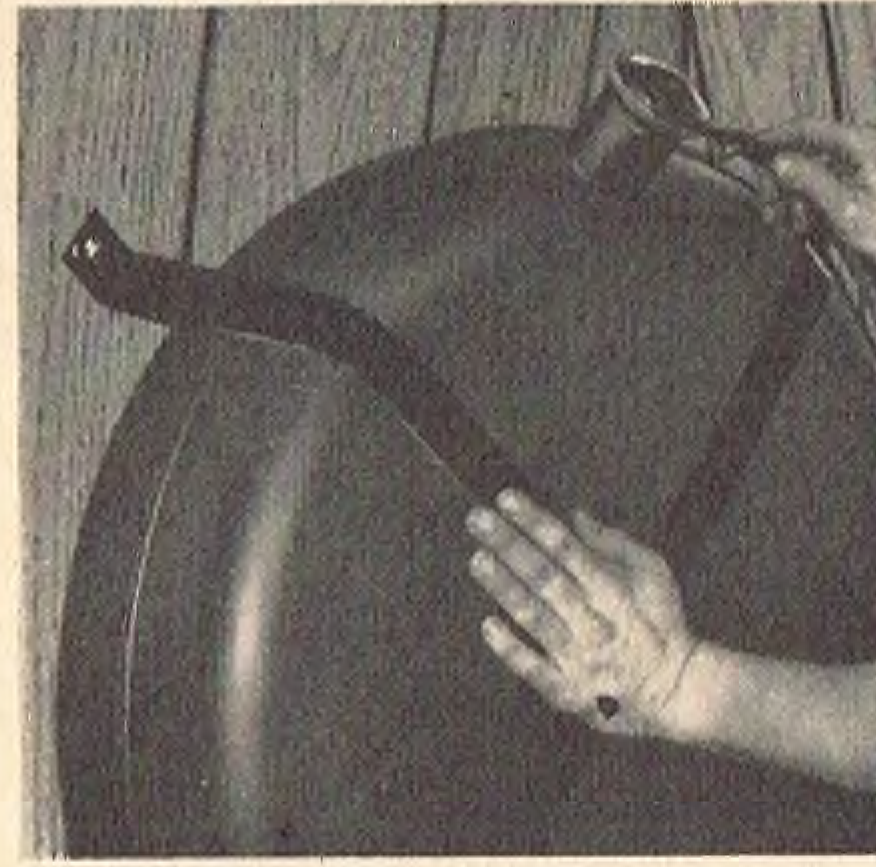
Sin embargo, se han producido ciertos recientes desarrollos que han reducido notablemente el peligro del fuego











Para instalar el tanque de plano en la pared colóquelo y perfore agujeros para los pernos

El tanque es colocado en su lugar. La unidad de Hickey Enterprises viene con sus herrajes

Las conexiones de la manguera deben ajustarse, y no permitirse que existan filtraciones

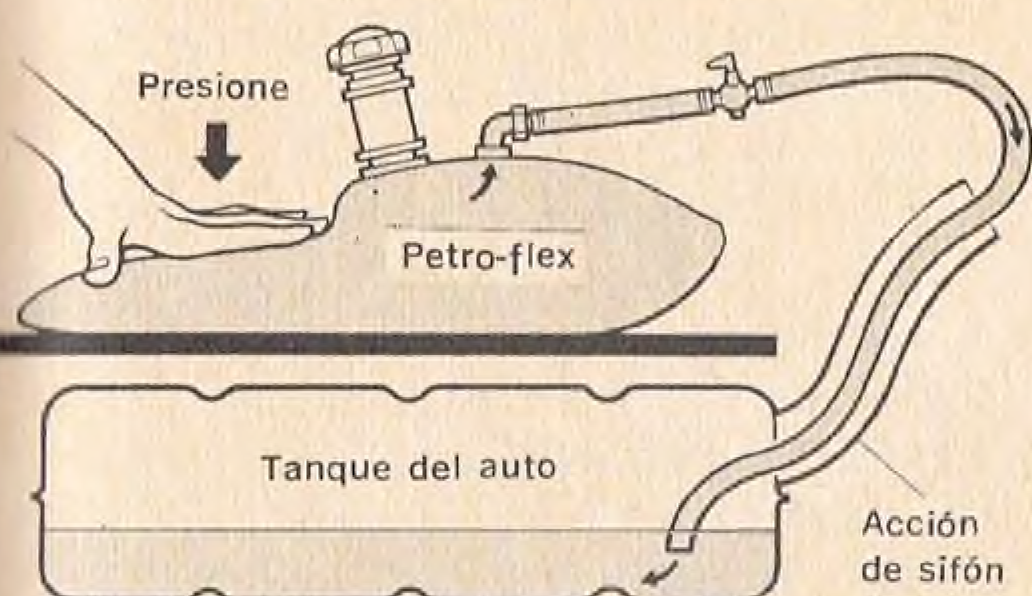
En las casas rodantes, el tanque auxiliar es posible también ponerlo en posición vertical

Los flejes de acero se pueden usar para montar el tanque. No olvide reforzar el mamparo

en las carreras de automóviles. Los materiales retardadores de combustión para los trajes de los conductores permiten a éstos exponerse a las llamas sin sufrir sus efectos, y se han usado con éxito extinguidores automáticos en las cabinas de los vehículos. Pero lo que más ha contribuido a reducir la posibilidad de incendios es la celda de combustible. Da cabida a la gasolina e



La celda de combustible Petro-flex permitirá llevar gasolina de reserva sin correr riesgo para hacerla fluir del tanque hacia el coche



impide que se prenda cuando se producen colisiones, excepto cuando se trata de casos sumamente extremos.

Las unidades flexibles Petro-flex de la Aero Tec son aplicaciones de la experiencia del fabricante en la manufactura de celdas de combustible para autos de carreras, en beneficio de los automovilistas comunes y corrientes. Gozan de la aprobación de entidades nacionales e internacionales dedicadas al patrocinio y organización de carreras de automóviles. También se usan en los autos de los altos jerarcas gubernamentales de los Estados Unidos. Un tanque Petro-flex instalado en el baúl de su auto resulta tan seguro o hasta más seguro que casi todos los tanques empleados como equipo original en los automóviles, ya que el tubo de admisión de éstos generalmente se halla detrás de las placas de circulación (en algunos modelos, especialmente en autos no fabricados en los Estados Unidos, los tanques han sido desplazados hacia adelante, sobre el eje trasero, para que queden en lugares menos vulnerables).

Las vejigas Petro-flex están hechas de una tela impregnada que lleva el nombre de nylon balístico. Aunque no son a prueba de balas, sí son sumamente resistentes y se sellan automáticamente en caso de rasgarse o pincharse. Pueden obtenerse en tamaños de 8, 15 y 45 galones, por un precio de 160, 200 y 300 dólares, respectivamente.

Cada unidad Petro-flex tiene un tamaño mayor que el de su capacidad, a fin de permitir la expansión de su contenido. Cuando queda vacía, puede enrollarse a fin de que no ocupe mucho espacio. Para llenarla, simplemente se extiende sobre el baúl, se asegura por unas lengüetas que tiene en las esquinas y la tobera de la manguera de la gasolina se mete en su cuello de admisión. La superficie superior de la vejiga se alza sobre el combustible, por lo que no hay que sostener la unidad mientras se llena.

Cuando hay que sacar combustible de la unidad Petro-flex para hacerlo pasar al tanque de gasolina, simplemente se le aplica presión con objeto de iniciar la acción de sifonaje. También podría usarse una bomba de sifonaje para iniciar el flujo o instalar una bomba de combustible eléctrica para la transferencia de la gasolina.

Para mayores informes sobre el Petro-flex y las unidades de instalación permanente, escriba a: Aero Tec Laboratories, Inc., Fuel Cell Systems Div., Hewson Ave., Waldwick, New Jersey 07463, Estados Unidos.



Economía es lo que Buscan en el Honda Civic





Investigación nacional basada sobre 2.013.347 km recorridos

Por Michael Lamm

● EL MODELO CIVIC de la Honda substituyó al diminuto Honda 600 el año pasado, pero no es meramente un 600 renovado ni ampliado. Es un auto totalmente diferente que no comparte nada con el Honda, excepto su nombre, su bajo precio de venta y su sistema de mando en las ruedas delanteras (vea **MP** de febrero, 1972).

El 600 llevaba un motor de cuatro cilindros en pares opuestos, pero el Civic tiene un motor de cuatro cilindros en línea y con levas en lo alto, dispuesto en posición transversal en la parte delantera. Lleva un sistema de mando en las ruedas delanteras, pero con una suspensión delantera de puntales McPherson. En resumidas cuentas, su tren de fuerza se asemeja al del Fiat 128 (página 125). El Civic es bastante mayor y más convencional que el 600 de forma cuadrada.

A veces un auto como éste se vende sólo por su bajo precio. Los dueños del Civic que lo compraron para ahorrarse dinero, se llevaron grandes sorpresas, sin embargo. Dice así un maestro de California: "Hasta la fecha, el Civic ha superado todo lo que esperaba yo de él". Y muchos otros dicen lo mismo.

El Civic es insuperable en lo que respecta al consumo de combustible y, aun cuando algunos dueños creen que deja mucho que desear en cuanto a la calidad de la alfombra, el espesor del metal de su carrocería, el tipo de la tapicería, etc., la mayoría opina que se trata de una buena adquisición.

Otros dueños tomaron en cuenta las características de ingeniería del vehículo antes de comprarlo, por lo que no fueron influenciados solamente por su bajo costo. Dice así un estudiante de West Nyack: "Quería un auto pequeño que fuera brioso, que consumiera poca gasolina, que fuera divertido de manejar y que ofreciera mayores características que otros vehículos de precio comparable: mando en las ruedas delanteras, suspensión independiente en las cuatro ruedas, frenos de disco en las ruedas delanteras, dirección de cremayera y piñón". Dice él que el auto tiene un manejo estupendo, que es muy cómodo, que su aceleración es buena y que consume muy poco combustible. Sin embargo, preferiría que se usara una lámina metálica más gruesa para la carrocería, que el sistema de escape fuera más sólido (se agrieta y deja pasar filtraciones con facilidad) y que el embrague fuera más ajustado.

En Michigan, un consejero dice que compró dos modelos Honda al mismo tiempo. "Vendimos mi Eldorado y canjeamos el Sportabout de mi esposa por dos Civic. Sorprende la comodidad de su marcha y estamos sumamente satisfechos con ambos vehículos. Cumplen nuestras necesidades. Llegamos a los mismos lugares en el mismo tiempo que antes". Estos modelos, a propósito,

llevan instalada una Hondamatic, la transmisión semiautomática de la Honda que reduce el kilometraje apenas 6 mpg (2,55 kpl) con respecto a las transmisiones convencionales.

"Cuando manejé mi Honda por primera vez", dice un gerente de producción de Ohio, "quedé altamente impresionado con el sonido del motor y la sensación de control que me proporcionaba. El motor funciona con eficiencia y de manera silenciosa. Su pique y su brío son extraordinarios. En tercera, ofrece potencia de sobra para adelantarse a otros vehículos". Este dueño, sin embargo, se quejó de que era difícil sacar el arnés de su retractor, lo mismo que otros. Alabó la mano de obra, la comodidad, el espacio interior (por lo general montan tres adultos con él) y su manejo sobre caminos cubiertos de nieve y hielo.

¿Qué opinión tienen los dueños del mando en las ruedas delanteras? "Los fabricantes norteamericanos debieran cuidarse", advierte un contable de Ohio, "ya que el Honda, el Audi y el Saab son autos que ofrecen un mejor manejo que los automóviles norteamericanos de tamaño pequeño". Una telefonista de Michigan asegura lo siguiente: "El mando en las ruedas delanteras es excelente nunca deja de actuar". "Su manejo es insuperable, aun en caminos resbaladizos", declara un técnico de Massachusetts. Pero otro propietario advierte que, con los neumáticos con púas en las ruedas delanteras, puede ser difícil frenar sobre el hielo. Sin embargo, un albañil de Florida manifiesta esto: "Se aferra al camino igual que un auto deportivo". "No muestra inestabilidad en el camino como los autos de motor trasero", declara una secretaria de California.

La única objeción notable en relación con el mando en las ruedas delanteras se refleja en el comentario repetido de que el Honda muestra una tendencia a echarse a la izquierda cuando se acelera con rapidez. Varios dueños notaron esto y todos dicen que sus agencias les manifestaron que se trataba de algo "normal" con estos vehículos. Por cierto, se trata de una reacción a la torsión del motor, que no debe dar lugar a ninguna preocupación.

¿Cómo se comporta el Civic en recorridos largos? Un mecánico de equipo pesado de Los Angeles ofrece esta información: "Manejé por una distancia de 4.000 millas (6.400 km) desde Los Angeles hasta Chihuahua, México, pasando por El Paso; luego regresé por el Gran Cañón. No obstante las variaciones de temperatura desde el frío más intenso hasta el calor más insoportable, no experimentó el vehículo ninguna dificultad. Indudablemente se trata de un magnífico auto y la Honda merece mis felicitaciones".

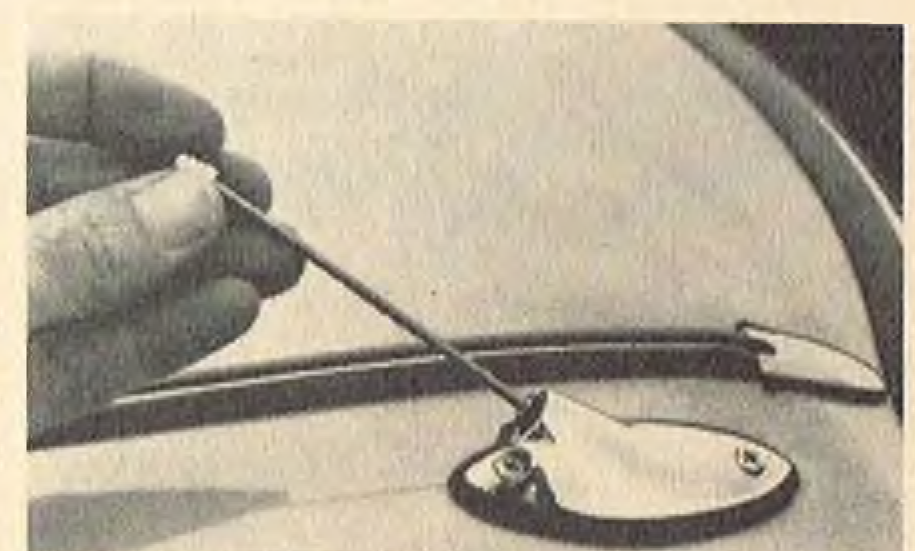
Exactamente un 22,2 por ciento de los dueños no expresó queja alguna en relación con sus modelos Civic. Se trata de una cifra verdaderamente elevada, ya que hasta entre los dueños del Volvo esta cifra fue de un 14,6 por ciento. Y otro 11,2 por ciento opinó que no se requería ningún cambio para mejorar el vehículo. Una cifra también impresionante.

Sin embargo, el 87,8 por ciento restante sí sugirió ciertas mejoras, siendo



A través del manubrio de dirección es fácil divisar los instrumentos del sencillo tablero. Cuenta con asientos inclinables y detrás hay un cenicero. Algunos dueños se quejan de la falta de un espejo de tipo diurno y nocturno y preferirían que las viseras se desplazaran a los lados. Alabaron además la amplitud del auto





El motor, de 4 cilindros, en posicion transversal y con levas en lo alto, desplaza 1170 cc. y desarrolla una potencia neta de 50 caballos. Tras el motor se encuentra el transeje. Todo se encuentra a fácil alcance de la mano, excepto la varilla medidora de la caja de engranajes. Entre los buenos detalles hay una antena en el techo y tiras de caucho para proteger el techo si se ponen allí cargas





A los dueños les gusta el sencillo estilo de Civic. El modelo con techo sesgado permite colocar bolsas de víveres en la parte trasera. Las defensas, en los modelos de este año, no son tan frágiles como eran las del año pasado

La ventanilla lateral trasera desplázase hacia afuera para fines de ventilación; cuenta con un canal para impedir entrar a la lluvia en el vehículo. Puede pedirse el auto con el acondicionador de aire. Lo mismo que con una transmisión semiautomática, pero ambas cosas merman a la vez el rendimiento y la economía



la más mencionada el que se usaran neumáticos más grandes y anchos, de mejor calidad. El Civic viene con neumáticos 6000S-12, los cuales son difíciles de encontrar y bastante costosos de reponer en los Estados Unidos. Muchos dueños sugirieron el uso de neumáticos de tamaño 13, los cuales son fáciles de obtener y de precio bastante económico. El uso de neumáticos de tamaño mayor, sin embargo, supone la hechura de pozos más grandes para las ruedas, cosa que restringiría la amplitud horizontal en el asiento delantero.

Otras mejoras sugeridas son de cuantía menor y algunas de las sugerencias parecen subrayar el hecho de que, debido a su bajo precio, han dejado de instalar en el auto ciertas cosas imprescindibles. Por ejemplo: una cubierta de caucho para el pedal del acelerador, un espejo que sirva tanto de día como de noche, un desempañador para la ventanilla trasera, un tanque de gasolina que dé cabida a más de 10 galones (37,8 litros), mejores carriles para el asiento delantero y un cambio más efectivo a marcha atrás. Además, dicen que los ruidos del camino debieran ser menores a velocidades 60-65 mph (96-104 kph).

Las quejas relacionadas con los "arranques en frío" y los "arranques difíciles" indican que la Honda debiera considerar el uso de un estrangulador automático para los modelos que exporta a los Estados Unidos. Se requiere una buena coordinación del ajuste del estrangulador manual con la temperatura exterior y hay que alterar gradualmente el ajuste del estrangulador al irse calentando el motor.

En cuanto a la comodidad y a la amplitud interior, casi todos se muestran satisfechos, hasta los que miden 6 pies (1,82 metros) de estatura. El asiento trasero ofrece mayor amplitud horizontal que el de muchos autos de tamaño mayor y cabe gran cantidad de víveres en el modelo de techo sesgado (hay un modelo semejante, además de un cupé).

Aunque la comodidad en general fue elogiada, dicen los dueños que la marcha es algo abrupta e inestable. "Toca fondo con fuerza", dice un oculista de Michigan. "Su marcha es demasiado rígida, como la de la mayoría de los

(Continúa en la página 90)

Sumario del Informe de los Dueños del Honda Civic 1973-74*

Total de kilómetros recorridos	**2.768.828**
Promedio de kilómetros por litro:	
En ciudad	11,6
En carretera	13,2
Estilos de carrocería	
Techo sesgado	66,2%
Sedán de dos puertas	33,8
¿Por qué compraron el Honda Civic?	
Economía de funcionamiento	80,0%
Precio inicial	19,7
Estilo	16,6
Tamaño	14,5
Manejo	12,7
Rendimiento	8,1
Elogios específicos:	
Economía	79,0%
Manejo	64,2
Comodidad	21,0
Estilo	20,7
Censuras específicas:	
Arranques en frío	12,9%
Traqueteos	9,2
Marcha abrupta	7,9
Mal servicio de agencia	6,9
Falta de potencia	6,6
Sistema de ventilación	4,2
Calidad de materiales	4,2

Número de autos que poseen:	
El Honda solamente	31,1%
Dos autos	49,4
Tres autos	14,1
Cuatro autos	4,4
Cinco o más autos	1,1
Otras marcas que poseen	
Chevrolet	20,1%
Ford	16,8
Oldsmobile	10,8
Pontiac	9,3
Plymouth	8,2
Buick	7,8
Opinión sobre la comodidad:	
Buena a excelente	81,1%
Mediocre a mala	18,4
Opinión sobre la mano de obra:	
Buena a excelente	83,0%
Mediocre a mala	17,0
Opinión sobre el servicio de la agencia:	
Buena a excelente	45,4%
Mediocre a mala	54,4
¿Alguna dificultad mecánica?	
Sí	53,7%
No	46,3

¿Qué tipo de dificultad?	
Arranques difíciles	29,5%
Filtraciones de escape	12,9
Estrangulador	11,9
Sistema eléctrico	8,1
Transmisión	5,7
Correa de ventilador	5,2
¿Se encargaron ellos mismos de la reparación?	
No	86,0%
Sí	14,0
¿Son satisfactorias las reparaciones de la agencia?	
Sí	71,3%
No	28,7
¿Qué cambios desearían?	
Neumáticos mejores y más grandes	11,2%
Mayor amplitud horizontal	7,1
Menos traqueteos	4,4
Cambio de sistema de cinturones de seguridad	4,1
Tanque de gasolina más grande	4,1
Desempañador trasero eficiente	4,1
Edad de los dueños:	
15-29 años	49,%
30-49 años	38,8
50 años o más	12,2
¿Comprarían otro Honda Civic?	
Sí	92,1%
No	7,9

* Es posible que la suma de los porcentajes no llegue a un 100%, por haberse redondeado las cifras o no haberse recibido suficientes informes.

Fugaz aparición de nuevo auto Ford

Creo que vi uno de los nuevos autos pequeños de la Ford en una autopista de Detroit, pero su aparición fue tan fugaz que no tuve tiempo de notar sus detalles. Iba en dirección de las oficinas internacionales de la Ford y yo venía en dirección apuesta. Me dio la impresión de tener líneas muy rectas tanto adelante como atrás, semejantes a las del Plymouth Cricket de hace dos años. Pero de apariencia todavía más cuadrada. Llevaba la marca Ford en el baúl y una sigla que comenzaba con XL en el guardafango delantero. De todos modos, se sabe que la versión de la Ford llevará el nombre de Granada y que el modelo de la Lincoln-Mercury se llamará Monarch.

Futura aparición de furgoneta AMC

¿Por qué no se mencionó a la American Motors en el artículo sobre furgonetas que apareció en la edición de MECANICA POPULAR correspondiente a junio de este año? Simplemente porque la AMC no fabrica ninguna furgoneta. Pero, según los rumores, en 1975 está firma sí presentará al público un modelo semejante. Por el momento se están preparando las matrices para esta nueva furgoneta AMC.

NOTICIAS AUTOMOVILISTICAS



Nuevo Vega se convertirá en modelo compacto de Oldsmobile

Después de la Chevrolet le tocará el turno a la Oldsmobile de obtener la nueva versión del Vega que saldrá el próximo año. Habrá dos Vega en 1975. No dos modelos, sino dos autos totalmente diferentes. Se seguirá presentando el Vega actual, aunque con cambios muy ligeros, y la GM presentará el nuevo Vega diseñado para el Wankel —pero sin este motor rotatorio por el momento. La Pontiac también tendrá una versión del Vega. Luego, tan pronto como pueda la Oldsmobile producir las matrices correspondientes, presentará una versión de lujo del Vega II. La GM todavía no se ha impuesto en el mercado de los autos pequeños, como lo ha hecho en el de los autos de otros tamaños, pero está tratando de lograr este objetivo pronto.

Escasez de talleres de servicio

Ya sabe usted lo que les pasa a los médicos cuando van a fiestas. Todo el mundo se les acerca para sacar las recetas y diagnósticos gratis. Los que se encargan de reparar sus automóviles ellos mismos pronto se encontrarán en la misma situación. Desde la Segunda Guerra Mundial, se ha estado produciendo una escasez creciente de mecánicos profesionales. Ahora el problema es más grave que nunca. Todos los días hay menos lugares donde acudir para que le presten servicio al auto de uno. Durante más de veinte años he estado escribiendo sobre talleres de servicio para la revista automovilística **Motor** y nunca he notado una escasez como la actual. Si sabe usted reparar su automóvil, es posible que repentinamente se vuelva muy popular entre muchas personas que no saben de estas cosas.

Autos iguales con rótulos diferentes

Es posible que no se haya dado cuenta de que Detroit ya no produce autos grandes, autos de tamaño común o autos de tamaño completo. Es esto lo que quisieran los fabricantes que uno creyera. Se usa el calificativo "tamaño de familia" para los autos de tamaño grande. Se supone que "familia" es una buena palabra, mientras que "grande" es una mala palabra. Esto es igual a lo que hizo la GM cuando cambió la definición de sus modelos convertibles de techo duro al instalar un poste central en ellos hace un par de años. Hasta entonces, todo el mundo creía que un convertible de techo duro era un automóvil desprovisto de un poste central. Pero la GM insistió en que se trataba de una equivocación. La compañía alegó que todavía estaba construyendo convertibles de techo duro, aunque con postes centrales. "Tamaño de familia" significa, entonces. "tamaño grande".

Auto compacto francés para la Chrysler

Ha habido otro cambio en el programa relacionado con el auto pequeño de la Chrysler. Es posible que este modelo se produzca en el extranjero, al menos en parte. La compañía ha estado estudiando 16 diferentes combinaciones de un modelo compacto que sea parte norteamericano, parte inglés, parte australiano y parte francés. La Chrysler ha considerado la posibilidad de producir el automóvil completo en esos países y también ha pensado en producir componentes en un país u otro y luego remitirlos a otro país para su armado. El vehículo que interesa ahora a la Chrysler es una versión modernizada del Simca 1,100 y Simca 1,204, fabricados en Francia hace unos cuatro años. La sigla de identificación del nuevo auto Chrysler es C-180. Se trata de un modelo de cuatro puertas con asientos de cubo en el compartimiento delantero y un asiento de tipo de banco en el compartimiento trasero. El auto mide 178" (4,52 m.) de largo y tiene una distancia entre ejes de 105" (2,66 m.). Mide 68" (1,72 m.) de ancho, 56" (1,42 m.) de alto y su ancho de vía es de 55" (1,39 m.). Pesa 1.130 kgs. (2,491 libras) cuando va equipado con una transmisión automática. El modelo de norma es una unidad de 4 cilindros con un desplazamiento de 1,812 cc. (estas dimensiones son exactas y corresponden con las especificaciones de la fábrica). Si Chrysler decide seguir adelante con sus proyectos actuales, el auto se fabricará en Francia para ser exportado a los Estados Unidos.



El Fiat Visto por sus Dueños: Hace un Buen Kilometraje

Investigación nacional basada sobre 2.768.828 km recorridos

Por Michael Lamm

● EL FIAT 128 parece constituir más una línea completa de automóviles que un solo modelo. Su motor y sus componentes mecánicos son compartidos por varios autos muy diferentes, incluyendo el nuevo X 1/9. El cupé Fiat 128-SL, que se muestra aquí, tiene una distancia entre ejes 9" (22,86 cm) menor (87,5" — 2,22 m) que la de los sedanes y camionetas 128. No comparte la carrocería con ellos, pero todos utilizan el mismo motor de cuatro cilindros en línea y levas en lo alto, instalado transversalmente y enfriado por agua. Por lo tanto, los modelos 128 se asemejan al Honda Civic. (Vea el **Informe de los Dueños** en la página 26).

El compacto tren de fuerza del Fiat 128, conjuntamente con la carrocería sin bastidor de una sola pieza y su diseño de tipo de caja, le proporciona al vehículo gran amplitud interior. La camioneta de estación 128, de hecho, aunque mide 10" (25,40 cm) menos de largo que la camioneta Chevrolet Vega, tiene un espacio para carga con una capacidad mayor (5 pies cúbicos más).

Los dueños que tomaron parte en esta encuesta manifestaron que la característica que más les gustaba de todos era la economía de funcionamiento del vehículo. Como el 71,7 por ciento dijo que ésta era la razón principal que los indujo a comprar el auto y el 71,8 por ciento manifestó que era lo que más apreciaban del vehículo, no hay duda alguna de que se encuentran más que satisfechos con el nuevo Fiat.

Resulta interesante el hecho de que el promedio de consumo de gasolina sea de 29,6 mpg (12,6 kpl) en todas las condiciones de marcha, ya que es ése el mismo kilometraje que están obteniendo los dueños del Honda Civic.

La segunda característica que más alaban los propietarios es el manejo. He aquí un comentario muy pintoresco re-







El cupé Fiat 128 SL se destaca por su estilo entre los autos de tamaño pequeño. Más de la mitad de los dueños que tomaron parte en esta encuesta escogieron el cupé en preferencia al sedán y la camioneta de estación 128, ambos de los cuales tienen una carrocería totalmente diferente. Se muestra aquí el modelo de 1974 con sus defensas de 5 mph(8 kph) adelante y atrás. No obstante su tamaño, no afean la apariencia del vehículo — la delantera ofrece una plataforma perfecta para el montaje de las luces de manejo que se pueden obtener como equipo optativo. Casi todos los comentarios de los dueños en esta encuesta se refieren a los modelos 128 de 1973, ya que se llevó a cabo justamente antes de que se presentaran los modelos de 1974.

lacionado con el sistema de mando en las ruedas delanteras del 128: "Lo he conducido a lo largo de caminos llenos de curvas, a una velocidad de 85 mph (136 kph)" dice un despachador de Fort Work. "Soy un tipo bastante alocado, es cierto, pero parece que han diseñado este auto especialmente para conductores como yo".

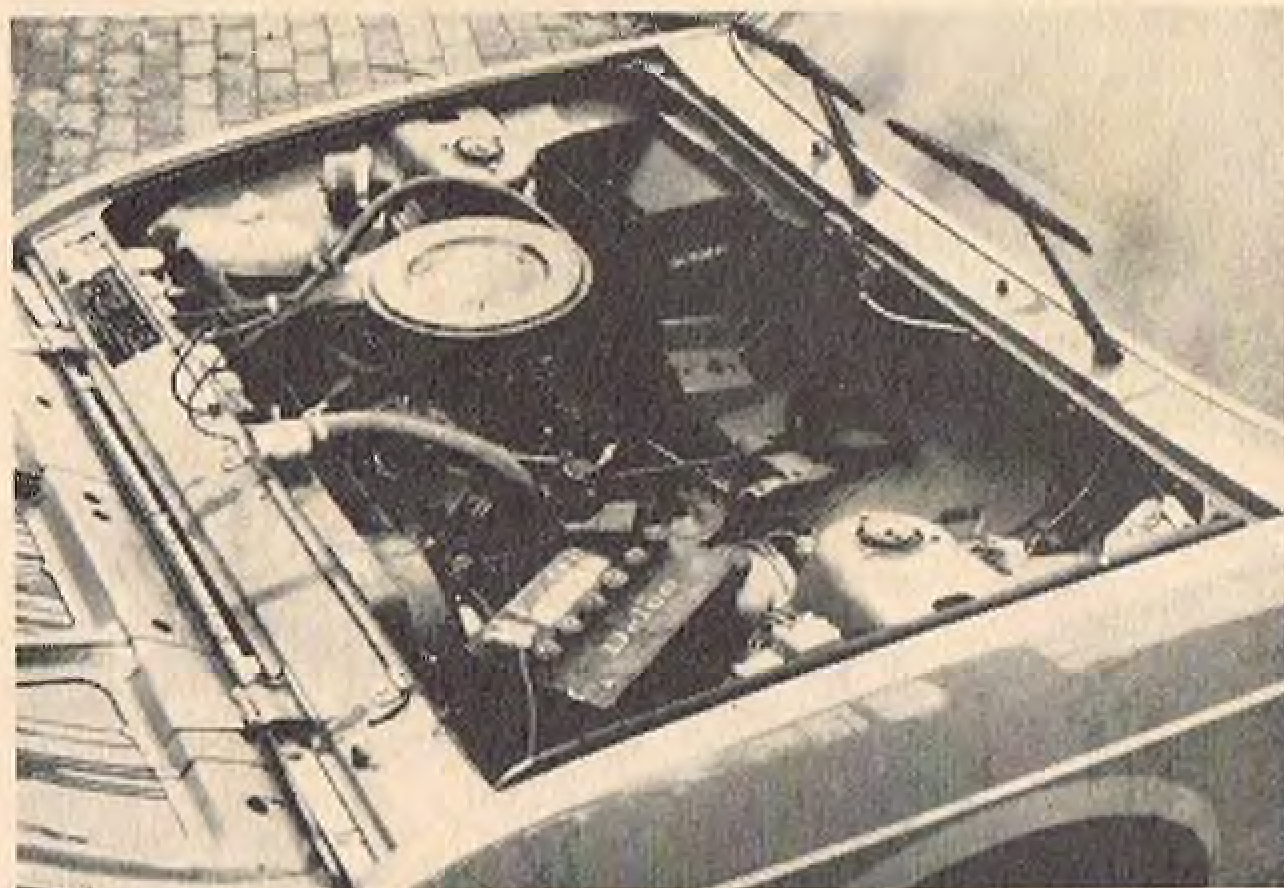
La comodidad y la amplitud interior fueron señaladas como las mejores características del vehículo por un 30 por ciento de los dueños. Les pedimos a los dueños que emitieran un juicio específico sobre la comodidad: "Somos cuatro adultos que nos fuimos a esquiar todos los fines de semana el invierno pasado — un viaje de ida y vuelta de alrededor de 40 millas (64 km). Todos viajamos con amplia comodidad en mi pequeño cupé SL 128," declara un músico de Virginia. Añade lo siguiente un estudiante de Michigan: "Creo que es muy cómodo. Todos los pasajeros quedan sorprendidos con la gran amplitud horizontal y vertical que ofrece, así como con los asientos inclinables". Un asegurador de Florida hace esta declaración: "Juzgo que el 128 es muy cómodo de hecho, es el auto pequeño más cómodo entre todos los que he manejado". Y he aquí la opinión de un clérigo de New Jersey: "Los asientos son mucho más cómodos y espaciosos que los del VW que teníamos antes".

Lo que más censuran los dueños son los ruidos del vehículo. Dicen éstos que el motor ruge de verdad a velocidades de más de 55 mph (88 kph). La verdad es que gira a 4000 rpm cuando corre a 60 mph (96 kph), por lo que es una de las plantas de fuerza más activas que existe entre los motores de automóviles de la actualidad. Sería conveniente, por lo tanto, añadirle un quinto engranaje de sobremarcha. También obtuvimos quejas relacionadas con los ruidos del viento y del camino a velocidades de 55 a 60 mph (88 a 96 kph). Otra queja constante fue la de los chirridos de los frenos, que parecen ser más molestos que en otros autos con frenos de disco en las ruedas delanteras.

El servicio prestado por las agencias también dio lugar a quejas: el 64 por ciento lo clasificó en la categoría de "mediocre a malo". "Es una lástima", declara un maestro de New Jersey, "que a un auto tan bueno como éste se le condene a un servicio pésimo de parte de sus agencias".

Un dueño que vive en Denver informa que las dos agencias Fiat de esa ciudad están continuamente inundadas de trabajo, y un ingeniero de Illinois escribe lo siguiente: "Comprobé que la agencia era muy meticulosa en todo — sus empleados de servicio encontraron pequeños defectos que ni siquiera había yo notado. Pero se excedieron y me desajustaron el carburador y ajustaron la sincronización de manera incorrecta".

En cuanto a la mano de obra, los siguientes comentarios pueden considerarse como típicos: "Está armado con igual cuidado que un Cadillac". "Creo que la mano de obra es muy buena para un auto de su categoría de precio". "En general, es buena". "Excelente, excepto por la capa de pintura, que es muy gruesa". Un redactor de Nueva York parece estar satisfecho con su Fiat, no obstante tener ciertos problemas: "El cupé 128 es una de las formas más prácticas de divertirse uno sobre ruedas —excelente manejo, buenos frenos y amplio espacio interior (si no se usa mucho el asiento trasero). Pero todavía no he podido recorrer esas





El compartimiento del motor, con el Cuatro de 1290 cc y levas en lo alto colocado transversalmente, ofrece espacio de sobra para las labores de servicio, además de dar cabida al neumático de repuesto (quitado aquí para mostrar todo lo que hay bajo el capó). En el baúl del cupé 128 (foto derecha) puede caber una bicicleta desarmada; el baúl del sedán es todavía más amplio.

3000 millas (4800 km) seguidas entre un servicio y otro sin que se me descomponga algo".

Entre las invonveniencias mencionadas, una de las más comunes son los arranques difíciles en tiempo frío o húmedo. También parece ser difícil hacer que el motor siga funcionando después de haber sido arrancado por primera vez. Varios dueños mencionaron cuatro o cinco arranques en falso, más vacilaciones continuas del motor. Los Fiat 128 tienen un estrangulador manual y, con la mezcla débil de combustible que hay que usar con los nuevos controles de la emisión del escape, el motor muestra una tendencia a apagarse con facilidad si no está caliente. Sospechamos, sin embargo, que muchos dueños todavía no han aprendido bien el viejo arte de la estrangulación manual .





El sistema de mando en las ruedas delanteras da lugar a un espacio mayor en el compartimiento delantero (foto derecha). La falta de un túnel de mando deja espacio para una consola baja en el centro (izquierda). La alfombra es uno de los detalles de lujo que se ofrecen como equipo de norma. El asiento trasero del cupé es ideal para los niños, y en el del sedán pueden ir adultos cómodamente.

Para mejorar los 128, varios dueños sugirieron aumentar su potencia, particularmente para subir por pendientes largas. Algunos desean que se instalen tanques de gasolina más grandes, cosa que parece razonable, ya que el tanque del cupé da cabida a apenas 9.6 galones (36.28 litros), mientras que la capacidad del sedán y la camioneta de estación es de 10 galones (37,80 litros). Otros piden que se use un compartimiento de guantes con cerradura, que los pedales sean mayores, que se separen los interruptores en la columna de dirección, que el amortiguamiento de

(Continúa en la página 90)

Sumario del Informe de los Propietarios del Fiat

Total de kilómetros recorridos	**2.013.367**
Promedio de kilómetros por litro:	
En la ciudad	11.5
En la carretera	13.5
Año de modelos:	
1973	99,6%
1974	0,4
Estilos de carrocería:	
Cupé de dos puertas	59,9%
Sedán de cuatro puertas	29,5
Camioneta de estación	10,6
¿Por qué compraron el Fiat 128?	
Economía de funcionamiento	71,7%
Precio inicial	18,7
Tamaño	15,7
Manejo	15,7
Estilo	15,7
Mando en ruedas delanteras	13,5
Elogios específicos:	
Economía	71,8%
Manejo	67,0
Comodidad	30,8
Amplitud	22,0
Mando en ruedas delanteras	15,4
Estilo	12,3
Censuras específicas:	
Ruidos a más de 54 mph	18,4%
Arranques en frío	14,9
Servicio deficiente de agencia	11,4
Falta de potencia	11,4
Chirridos de frenos	6,6
Número de vehículos que poseen:	
Fiat 128 solamente	35,1%
Dos autos	49,8
Tres autos	11,7
Cuatro autos	1,7
Cinco autos o más	1,7
Otras marcas de autos que poseen:	
Chevrolet	15,3%
Ford	15,3
Pontiac	9,3
Oldsmobile	8,0
Dodge	6,7
Fiat	6,7
Volkswagen	6,7
Opinión sobre comodidad:	
Buena a excelente	88,2%
Mediocre a mala	11.3
Opinión sobre mano de obra:	
Buena a excelente	71,9%
Mediocre a mala	28,1
Opinión sobre servicio de agencia:	
Buena a excelente	36,0%
Mediocre a mala	64,0
¿Alguna dificultad mecánica?	
No	51,3%
Sí	48,7
¿Qué tipo de dificultad?	
Sistema eléctrico	16,8%
Frenos	10,6
Arranques en frío	9,7
Embrague	7,1
Bomba de combustible	6,2
¿Se encargaron ellos mismos de la reparación?	
No	90,1%
Sí	9,9
¿Son satisfactorias las reparaciones de la agencia?	
Sí	63,0%
No	37,0
¿Qué cambios desearían	
Mayor potencia	12,0%
Tanque de gasolina más grande	7,0
Eliminación de sistema de cinturón de seguridad	5,5
Frenos menos ruidosos	5,0
Menos traqueteos	5,0
Edad de los dueños:	
15-29 años	49,8%
30-49 años	36,6
50 años o más	13,6
¿Comprarían otro Fiat 128	
Sí	83,4%
No	16,6

* Es posible que la suma de los porcentajes no llegue a un 100%, por haberse redondeado las cifras o no haberse recibido informes completos.



El Volvo también usa nuestras bujías.

Volvo es el fabricante de automóviles que más recientemente ha estado instalando en su propia fábrica en Suecia, bujías de encendido Champion en sus motores.

Muchas otras plantas de automóviles secundan la decisión de Volvo, y continuamente más y más fabricantes de automóviles europeos instalan Champion en sus motores que cualquier otra marca de bujías de encendido. Agréguele a esto los fabricantes japoneses y americanos que instalan Champion en sus vehículos, los millones de proprietarios de diferentes marcas de automóviles y camiones que han cambiado a Champion, los garajes, estaciones de servicio y concesionarios de automóviles que usan y venden exclusivamente Champion, y usted tiene una idea de cómo Champion se convirtió en la marca No. 1 en el mundo.

Cuando compre bujías de encendido pida Champion. No sólo porque es la número 1, sino porque es la correcta para cualquier motor.





Nosotros tenemos su bujía.

EL MUSTANG DEL '75 EN MEXICO

El autor probó un auto que es vendido únicamente en México

Por Jim McCraw
(Enviado especial)

● El auto que ve usted en estas páginas es un Mustang II, con un motor V8 de 302 pulgadas cúbicas y una transmisión manual de 4 velocidades; dirección hidráulica y frenos de disco delanteros, como equipo estandar. Está hecho en una línea de ensamblaje de Ford Motor Company y no es una conversión con cambio de motor efectuado en algún pequeño taller mecánico. Usted puede comprarse uno igual, ahora mismo, hoy. Pero tendría usted que limitarse a manejarlo en lugares como Ciudad Juárez, San Miguel de Allende, Mazatlán o la Ciudad de México, porque el Mustang II, V8 1974 sólo se vende en un país en el mundo: la República Mexicana. Fuimos ahí recientemente a probar este automóvil, como anticipo de un ensayo similar que Ford pondrá en el mercado norteamericano en septiembre de este año, como el Mustang II 1975, si dicho ensayo pasa la prueba de las 50,000 millas certificadas contra la contaminación del ambiente que exigen las autoridades federales.

Fuimos a México porque queríamos probar este automóvil, independientemente de que la versión norteamericana llegue o no a ser una realidad. Y fuimos ahí porque queríamos saber y hacer saber cuánto se pudiera acerca de cómo el negocio de los automóviles funciona en otras partes del mundo, donde las restricciones son mayores en muchos aspectos.

Con objeto de lograr nuestros tres propósitos, volamos de Los Angeles a Mazatlán, Sin., una pequeña ciudad porteña que se localiza casi directamente al Este de Cabo San Lucas, B. C., que es la punta de Baja California. Las gentes de Ford que nos sirvieron de anfitriones durante nuestra muy corta estancia, pensaron que una pequeña ciudad costera sería mejor para la prueba que la Ciudad de México, con sus condiciones adversas de **smog,** gran altitud y mucho tráfico. El carro estaba en Vehículos y Refacciones Ford de Sinaloa, S. A., el único distribuidor Ford en Mazatlán.

Casi nos olvidamos del carro una vez dentro de las oficinas de la Concesionaria, porque son unas oficinas . . . bueno, magníficas sería una palabra adecuada. El edificio es muy antiguo y fue construido teniendo como modelo una terminal del Ferrocarril de Santa Fe, en San Diego, California. Los salones tienen techos muy altos y están bellamente decorados. Había cinco automóviles y dos camiones en la sala de exhibición y sobraban miles de pies cuadrados disponibles. Todo esto en una estrecha callecita de la ciudad, por la que escasamente podrán pasar dos autos. Pero, volviendo al Mustang II V8, el carro que nos proporcionaron en Mazatlán representa el único "auto personal" que



vende en México una compañía norteamericana.

La línea completa de Ford, en México, consiste de dos modelos Mustang II, el Hardtop y el Fastback; los Mavericks de 2 y 4 puertas; tres modelos Galaxie: el Hardtop 2 puertas, el sedán 4 puertas y la camioneta Country Sedán; así como los camiones F-100, F-350 y F-600 en sus distintas series. Ni Lincoln ni Mercury se venden en México. GM, Chrysler y AMC también venden autos en este país, conforme a arreglos similares, en cooperación con el gobierno de México. En 1962, este gobierno entabló pláticas con todas las corporaciones fabricantes de vehículos automotores y se establecieron los lineamientos para la manufactura y venta de automóviles de Estados Unidos, construidos en fábricas edificadas en suelo mexicano, con trabajadores mexicanos. Este acuerdo entre los fabricantes de autos y el gobierno, estipula que por lo menos un 60% de cada vehículo vendido, debe estar hecho en México por dichas fábricas o por proveedores mexicanos.

En el caso del Mustang II que fuimos a probar, la pieza más grande de fabricación norteamericana que tiene el carro es la parte exterior de la carrocería. Carros de ferrocarril cargados con estas piezas, son enviados de las fábricas norteamericanas a la Ford, cerca de la Ciudad de México. Los motores, sistemas de transmisión y suspensión, asientos y partes que forman los interiores, todos son de fabricación mexicana; en parte iguales a los norteamericanos y en parte diferentes, debido a los materiales o técnicas de manufactura disponibles. Los interiores en nuestro Mustang de prueba, por ejemplo, tienen alfombras más gruesas, telas más finas en los asientos y un toldo interior más bonito que las versiones que hemos manejado en Estados Unidos (pero hay que tomar en cuenta que el volumen de autos vendidos en México es substancialmente menor, y que también los precios son bastante más altos en México).

El gobierno de México controla el número de vehículos que se venden anualmente, al poner un límite en la producción pero, dentro de ese marco, el fabricante decide el número de unidades de cada tipo y modelo que debe poner a la venta. Los motores cuentan con sistemas anticontaminantes, y el vehículo tiene piezas de seguridad y "antidaños" como son los cinturones de seguridad y defensas que absorben los impactos, pero en cada caso estos sistemas y piezas no se usan tan extensamente como en los Estados Unidos. El Mustang tenía un cinturón de seguridad del tipo antiguo que no es retráctil, y su defensa tenía otro sistema para absorber el impacto totalmente diferente a las defensas norteamericanas (aun el material de "plástico", que se emplea para las defensas, es diferente en México).



Este es el piso principal de la exposición de los vehículos Ford y Refacciones de Sinaloa, de los vendedores de la ciudad de Mazatlán, México, donde el autor de este trabajo seleccionó el Mustang II V8 para probarlo. El edificio fue modelado a semejanza de la estación ferroviaria de Santa Fe, en los Estados Unidos. Vea foto del auto utilizado en la página anterior a ésta

Una vez conocidos estos antecedentes, podemos hablar más específicamente del Mustang V8. El motor es básicamente el mismo que el que se ofrece aquí con el Maverick y el Comet; pero tiene un carburador GPD de dos gargantas; relación de compresión de 8.2.1 y un sistema de doble tubo de escape (con un silenciador para cada 4 cilindros, juntándose ambos en un solo resonador en la parte posterior, lado derecho, del carro). Se clasifica, de acuerdo con el viejo método SAE (sin accesorios) como de 205 caballos de fuerza a 4600 rpm., con 295 libras/pie de torque, a 2600 rpm. Detrás del motor hay un embrague de 11 pulgadas y una transmisión manual de 4 velocidades, con relaciones de 2.78, 1.93, 1.36 y directa (las dos transmisiones manuales del Mustang de Estados Unidos que se usan con el motor de 4 cilindros en línea y el V6 tienen relaciones mucho más bajas, para que las curvas de potencia de los motores correspondan al peso del carro). Y al final de la línea de transmisión de fuerza, hay un eje trasero antiderrapante marca Dana modelo 30 con una relación de 3.07:1, y únicamente de 3.07:1. No hay disponible nada más rígido. La flecha principal tiene el mismo espesor de pared y diámetro que las versiones norteamericanas, pero es unas 4 pulgadas más corto. Y, donde las versiones norteamericanas tienen tambores de freno trasero de 9.00 x 1.50 pulgadas, el Mustang mexicano usa tambores traseros de 10 x 1.75 pulgadas para mejor frenaje. Las llantas en nuestro auto de prueba, ahora marca Goodyear Super Aguila CR70-13 son hechas en México.

Para poder colocar el motor dentro del espacio disponible, el ingeniero norteamericano Jack Mohr y sus ingenieros mexicanos tuvieron que usar diferentes soportes para el radiador, coraza superior, soportes interiores y exteriores, pared de fuego, piso delantero, refuerzo de piso trasero y una nueva cubierta para el túnel. El motor está descentrado aproximadamente una pulgada y media hacia el lado derecho, para dejar espacio al mecanismo de la dirección, aun cuando ésta se halla montada en diferente posición.

El 302 usa un pequeño alternador (uno de los más pequeños que hemos visto en cualquier carro), un diferente panel de radiador y un filtro de aceite montado a 90° para que todo trabaje bien.

El Mustang mexicano tiene una característica especial muy suya, que se encuentra en el lado derecho del compartimiento del motor. Es un conducto fabricado de un plástico rígido que recoge el aire que entra cerca del faro delantero derecho y lo lleva hacia atrás, para que circule alrededor de la batería de 12 voltios para enfriarla. Después manda este aire a un lado del filtro de aire. Una vez que se enciende el motor, un vacío del carburador hala aire fresco en grandes cantidades para alimentar el motor y enfriar el acumulador en forma continua. Para las características del clima de México, el

sistema de enfriamiento es abundante. El Mustang no cuenta con una calefacción como equipo estandar. Es opcional. Lo mismo que el sistema de aire acondicionado, el que nuestro carro de prueba no tenía.

El sistema de suspensión en el Mustang V8 es idéntico en diseño a la versión norteamericana pero, puesto que Ford es una compañía mundial, ha dividido los países en los que vende carros, en dos categorías: A y B, en términos de terreno, altitud y hábitos locales de manejo. ¿Si decimos a ustedes que Estados Unidos es un país A, entonces México debe ser B, correcto? Correcto. Y debido a que es un país B, todo el carro está hecho para que ruede como media pulgada más alto, mediante resortes en las ruedas delanteras y muelles en las ruedas traseras que son aproximadamente 10% más rígidos, en comparación con las del modelo norteamericano. Los amortiguadores son más grandes y largos que los norteamericanos y el sub-bastidor en un Mustang V8 está reforzado interiormente, "por si acaso". Nosotros decimos esto debido a que el motor estadounidense con mayor peso, —el V6 con aire acondicionado— y el V8 mexicano pesan casi lo mismo, y el refuerzo en el sub-bastidor es un toque extra que está ahí, más para soportar el jaloneo del motor en las aceleraciones, que el peso extra del motor. Los combinados de la suspensión son de fabricación local, con excepción de los muelles delanteros helicoidales que se importan de Venezuela.

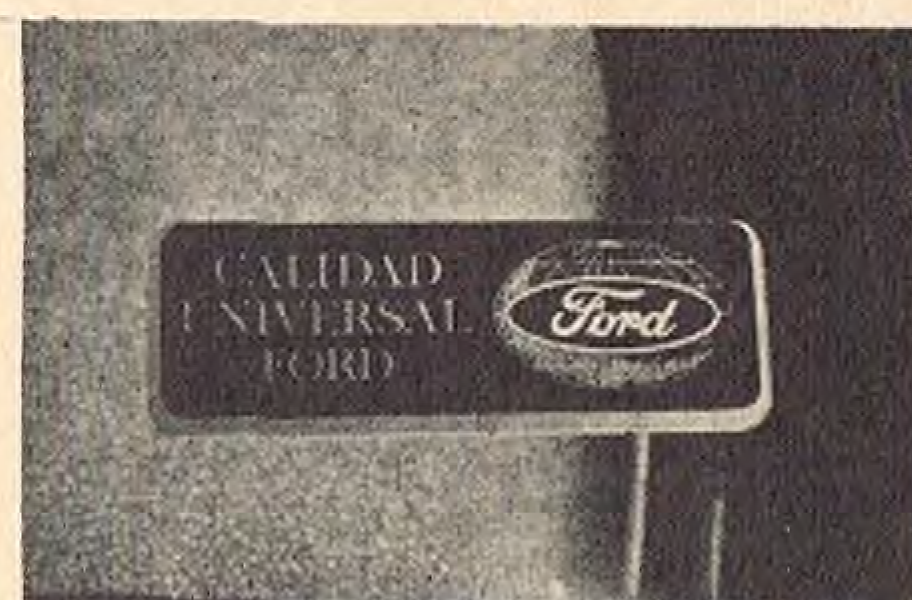
Si usted pudiera ver nuestro Mustang II V8 mexicano, estacionado en una calle de su población, tendría que verlo muy de cerca para encontrar una diferencia en su exterior. La altura de la calle al carro no es muy obvia y no hay ninguna insignia especial en el carro que denote el hecho de que tiene un motor V8. Las palabras en español sobre las llantas y el odómetro que marca 220 km. por hora son las únicas claves, contando también la ausencia total de controles para el calentador sobre el tablero. Nuestro carro era color azul con una pintura plateada en su parte inferior. Tenía ruedas mexicanas de magnesio (13 x 5 pulgadas) y escapes gemelos con extensiones cromadas que salían del mofle trasero. Era un Fastback, por supuesto, y decorado con la insignia Mach 1 (la combinación del motor con 4 velocidades únicamente en el Mach 1 y el Mach 1 mexicano, es el único modelo Fastback que se vende en México. El modelo de 2 asientos y el 2 + 2 no se vende ahí).

El carro resultó una absoluta delicia de manejar. Justamente increíble. Nos subimos, ajustamos los cinturones, arrancamos y disfrutamos mucho del suave ronroneo del motor. El sistema de escape tiene muchísimo que ver con lo que es el sentir y la personalidad de este carro, saben ustedes, porque es bastante más sonoro que los estándares de Estados Unidos (y aún lo será más si un usuario mexicano, con iniciativa, se mete debajo del carro eon una sierra de metal y elimina esa parte del sistema que junta los dos tubos en uno solo). Al ponerse en marcha el motor 302 ronronea suavemente, pero cuando se acelera, la máquina empieza a rugir en una forma que a los entusiastas automovilistas mexicanos les complace mucho, según nos cuentan por aquí.

Una vez bien asegurados en los asientos y familiarizados con los mandos, nos dirigimos al camino que va a la playa, serpenteando por el centro de la ciudad para llegar, al norte, hasta campo abierto, que es donde queríamos estar con este carro. Una vez fuera de la zona poblada, en un lugar llano en el que podíamos ver claramente los carros que venían en dirección contraria por la carretera de 4 carriles, nos detuvimos y luego hicimos algunos arrancones para ver cómo, y si es que acaso, se elevaba, y trabajó estupendamente. El diferencial 3.07 no suena como la gran cosa, pero funciona extraordinariamente bien en combinación con los engranes de la transmisión y la salida de fuerza del motor 302. Las llantas radiales chillaron al arrancar, la máquina aflojó un poco bajo la presión del acelerador y luego se lanzó hacia la línea roja de las 5500 rpm, marcada a la cual hicimos el cambio. El embrague de 11 pulgadas trabajó muy suavemente durante toda la prueba, pero en nuestros intentos de arrancón de carrera, no pudimos lograr el cambio rápido de 2ª a 3ª por más que lo intentamos, no obstante que los cambios 1-2 y 3-4 fueron muy satisfactorios. (En ese momento pensamos que la dificultad podría superarse con algunos ajustes en el sincronizador, pero nunca supusimos que se debiera a lo nuevo del carro, puesto que el odómetro señalaba 5,400 kilómetros recorridos, cuando lo tomamos).

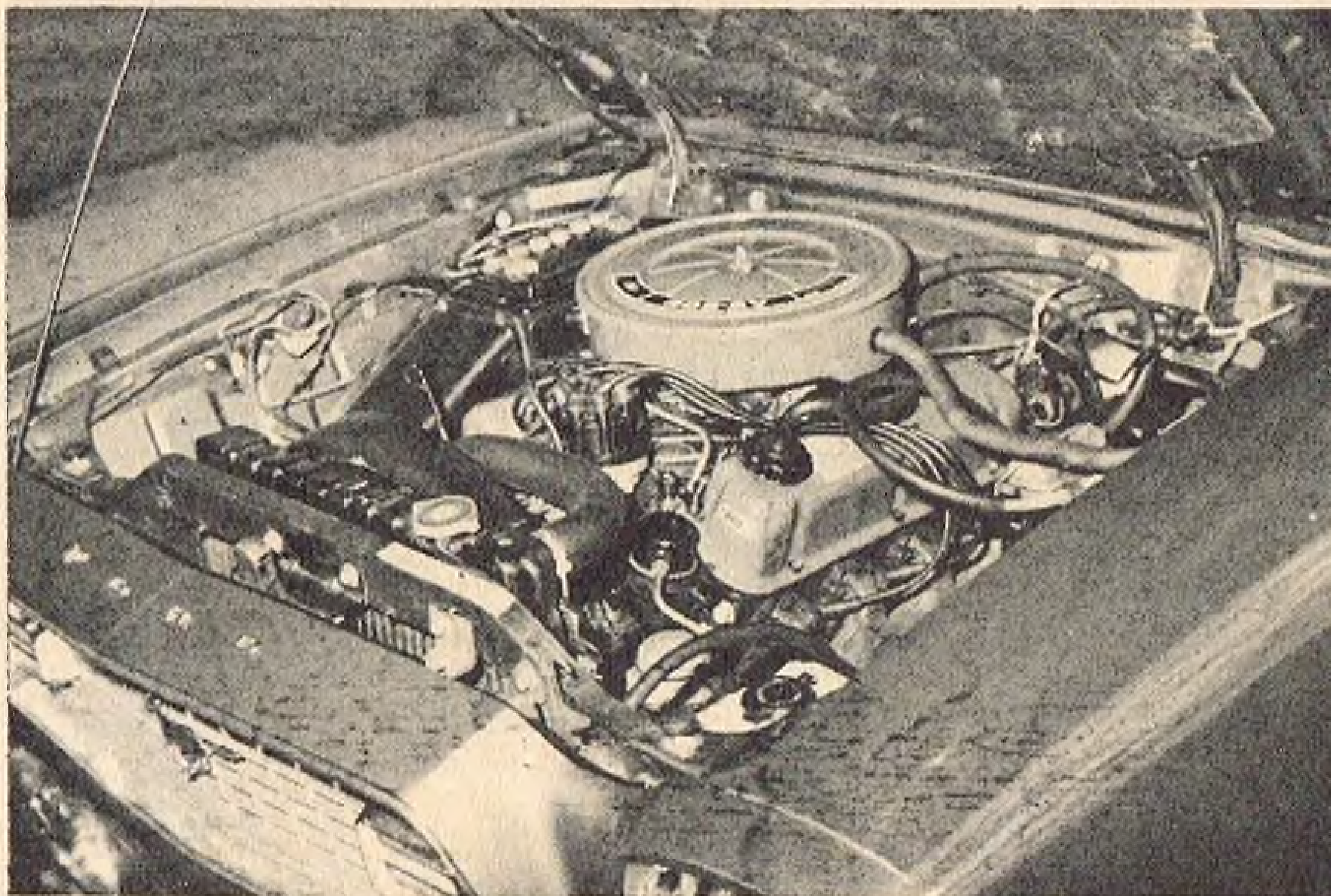


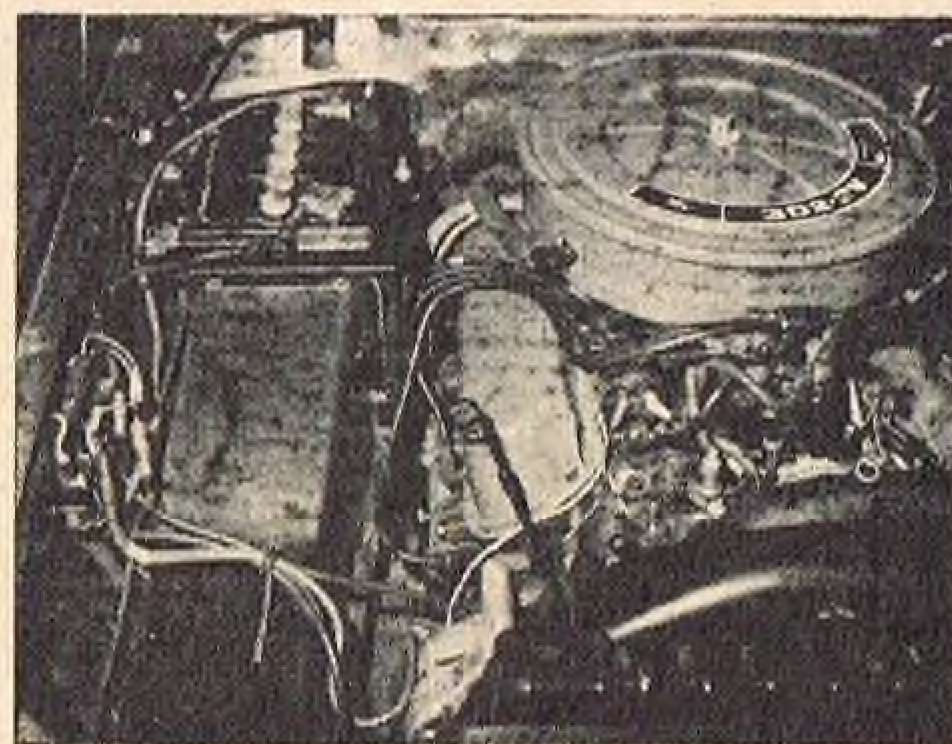




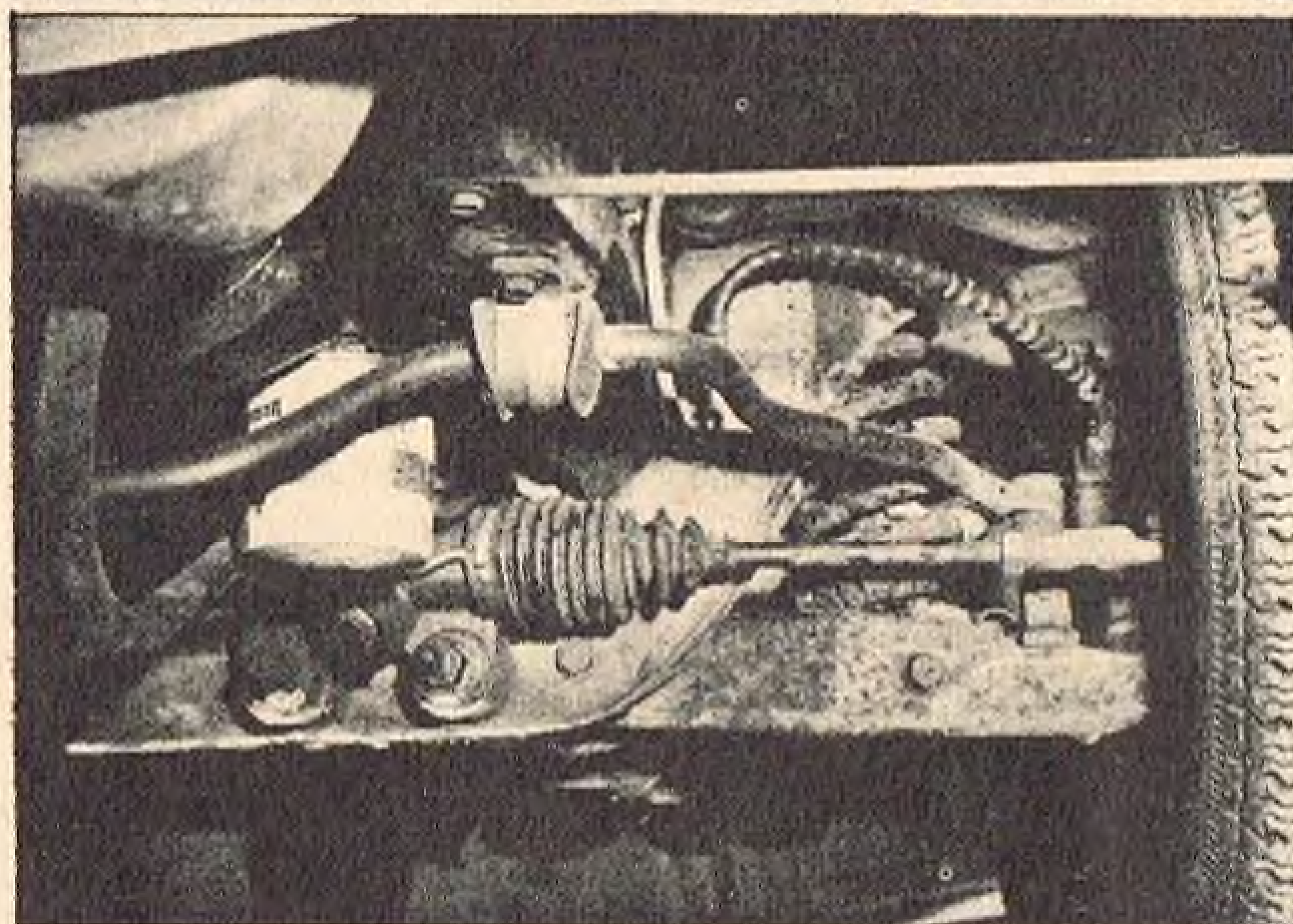
A la izquierda: El neumático con que se hallaba equipado el auto era el Goodyear Super Aguila (Super Eagle) CR70-13 radial, hecho en la República Mexicana y responsable en gran parte por el excelente manejo obtenido. Arriba, a la izquierda: El Gobierno Federal de México controla el registro de todos los vehículos y cada uno recibe una chapa para ser expuesta y otra chapa que va oculta en el chasis. Arriba, a la derecha: Todos los vehículos marca Ford que se hacen en México llevan esta placa en la que se hace constar que tiene la calidad universal Ford

En todo caso, el Mustang II demostró su excelente capacidad en arrancadas rectas desde altos absolutos y, aunque no disponíamos por ahí de una pista especial, cronometramos muchas veces el tiempo en recorridos de 0 a 100 kph, anotando el más bajo en 9.5 segundos y el más alto en 9.8 que es, consideramos, muy buen tiempo. Al día siguiente, al regresar al aeropuerto de Mazatlán, tuvimos la oportunidad, en la carretera despejada sin obstáculos, de acelerar el auto a su máximo, y logramos llegar a los 200 kph, antes de que las válvulas nos señalaran que era tiempo de disminuir la velocidad. Si usted convierte 200 kph a millas, le





De derecha a izquierda: El 302 de dos cañones V8 luce exactamente en su lugar, usa monturas ordinarias sobre ambos lados del motor y del eje trasero de la transmisión. La batería es enfriada por aire por un conducto plástico que continúa dentro del tubo limpiador del aire. Dual escape pasa Dana 30 del final trasero y se desahoga dentro de un simple resonador





da 122. Y si le resta 5 mph a ésto, por un error del odómetro, 117 mph en un auto deportivo subcompacto es estar al borde de lo increíble.

Para que usted no se forme la idea de que el Mustang, con su gran peso al frente, es duro de manejar, le diremos de inmediato que es extraordinariamente suave. La rígida suspensión, aparejada con la fuerza disponible del motor y las llantas radiales, permiten que el carro tome las curvas con vivacidad. Por supuesto, hay cierto desplazamiento lateral que en el carro es muy predecible porque "avisa" muy oportunamente antes de empezar a "colear", de modo que usted puede hacer sus correcciones y seguir adelante

La mejor parte de la prueba se llevó a cabo en el centro de Mazatlán. El reto ahí era para los frenos, para el motor y para el sistema de enfriamiento, ya que existen pocas señales de tráfico. Uno espera en las bocacalles, mientras hermosos y traviesos niños mexicanos se divierten con diversos juegos en las calles. Los vehículos cruzan cuando la oportunidad se les presenta. Muchas veces nos encontramos arrancando en 3ª, porque la posición de la palanca es muy similar a la posición en 1ª y la mayoría de las veces el auto avanzó sin sacudirse. El sistema de enfriamiento en nuestro auto funcionó muy bien en la ciudad. La aguja en el manómetro casi no se movía de la "C", pero es que era un día primoroso, lleno de sol, con la temperatura en los 70° F, muy diferente al calor de julio y agosto. Los frenos delanteros con discos de potencia y los tambores de frenos traseros, más grandes, nos salvaron una y otra vez de doblar la lámina del Mustang, contra otro auto o pick-up, en las calles del centro. Nos tomó un poco de tiempo acostumbrarnos a buscar en la parte alta de las fachadas de los edificios las flechas direccionales que señalan si la calle es de doble circulación o no. Una vez que nos acostumbramos a ésto, ya no nos equivocábamos tanto, pero estuvimos contentos porque los frenos siempre trabajaron bien. Con la dirección hidráulica, nos fue fácil circular por las calles de Mazatlán sin esfuerzo alguno y, el estacionarnos en lugares muy cerrados, todo fue pan comido.

Las fotografías que acompañan nuestro reportaje de prueba, muestran un número de decoraciones extra, que no se encuentran en el Mustang norteamericano. Hay una calcomanía en la parte interior del parabrisas, en el lado del conductor, que señala cuál de las dos gasolinas debe usar el auto, para que no se dañe el motor, (hace poco, en México había gasolina con un octanaje de 80, 90 y 100, pero ahora sólo hay dos, ya que todos los autos estadounidenses y la mayoría de los otros que se venden en México tienen motores de baja compresión). El Gobierno vende toda la gasolina bajo la marca Gasolmex, la cual se encuentra con un octanaje de 83 y 91. Se vende por litro, pero después de convertir litros a galones y pesos a dólares, su precio es muy parecido al que nosotros pagamos: 0.60 centavos de dólar por galón.

Aparte de esa calcomanía, hay otra más grande en la base del lado izquierdo de la ventanilla trasera, que es un

(Continúa en la página 94)

Triciclos para la Ciudad

Comenzaron como vehículos para divertirse, pero ahora son un buen auxiliar para ciertos menesteres y ahorrar gasolina

Por Jake Grubb



Desde luego que en las calles de la ciudad el triciclo no puede desafiar los grandes vehículos, deben mantenerse en las vías menos circuladas y el conductor debe vestir un casco siempre

● Los muchachos modernos acostumbran abandonar los triciclos casi siempre antes de cumplir los siete años. Sin embargo, es precisamente en esta época que han surgido los triciclos para adultos. Los triciclos motorizados están ganando una extraordinaria popularidad entre aquéllos que necesitan un vehículo para viajes cortos, es decir, para moverse dentro de la comunidad yendo al mercado, a la tintorería, etc. Ellos comenzaron a ganar popularidad porque son adecuados para moverse en cualquier clase de terrenos; para subir colinas, correr por las playas, viajar a través de terrenos pantanosos o por sobre pedregales. En resumen para hacer esa porción de cosas que las motocicletas modernas pueden hacer pero sin el riesgo de salir disparado por encima de los manubrios.

Hoy los manufactureros ofrecen un amplio surtido de vehículos de tres ruedas entre los cuales escoger y cada día son más numerosos aquellos escogidos por los fabricantes para ser utilizados en las calles. Varias compañías tienen a la venta triciclos que pueden alcanzar velocidades de más de 80 kph haciendo un kilometraje por litro comparable al de las motocicletas de tamaño mediano. Veinticinco kilómetros por litro es frecuente.

Todos los triciclos especiales diseñados para usar en la ciudad son de un solo asiento. La mayor parte de ellos son modelos inicialmente construidos para transitar por toda clase de caminos o terrenos, pero hay también un pequeño número que pueden ser considerados como máquinas especializadas, con un tren de engranajes más alto que las construidas para ir a campo traviesa, más poder, más baja carrocería y espacio de almacenamiento mayor. Sus precios, desde luego, reflejan estas agregadas mejoras.

Las leyes (en los Estados Unidos) que regulan el tránsito de estas pequeñas máquinas por las calles de las ciudades, son las mismas que rigen para las motocicletas. En realidad están clasificadas como tales. Deben tener las mismas luces altas y bajas, luz de cola, acumulador, sistema de ignición que permite a las luces permanecer encendidas cuando el motor no está funcionando, un espejo retrovisor y, en algunos estados, luces indicadoras de cuando se va a doblar. También las limitaciones, en cuanto a los ruidos se refiere, son las mismas y la controversia gubernamental sobre los peligros de la contaminación del aire continúa indefinidamente para estos vehículos de tres ruedas como para los de dos. Para tener una idea de cuán poco se ha adelantado en este aspecto baste decir que los motores de dos ciclos parecen estar más amenazados por la legislación en ciernes que los de cuatro.

Se han producido algunas complicaciones legales en cuanto a la circulación por las calles debidas principalmente a diferencias en las regulaciones entre los estados. El Alaport's RTS-SL, por ejemplo, puede circular legalmente por las calles en algunos estados, 48 exactamente. Insignificantes tecnicismos tales como una altura mínima de 23″ (58,42 cm) para el asiento, requerida por el estado de Nuexo México, la hace inaceptable legalmente por "su perfil demasiado bajo". Enfocando estos problemas los vendedores de triciclos, a petición de los fabricantes, están haciendo especiales esfuerzos para eliminar la posibilidad de restricciones. En algunas áreas rurales muchos triciclos están siendo registrados como tractores agrícolas.

Los diseños básicos de los triciclos existentes pueden ser agrupados en dos categorías: el tipo **sit in** y la variedad **sit on.** El primero cuenta con un bajo marco trasero, asiento de cubo en posición también baja frente a las ruedas traseras y un motor montado justamente en frente del eje superior. La conformación del tipo **sit on** es igual al de una motocicleta. La mayor parte de los fabricantes han escogido el primero a causa de su comodidad, semejante a la de un auto, y el más bajo centro de gravedad.

Originalmente, como ya dijimos, estos vehículos se fabricaban para los que gustaban de pasear por fuera de los caminos, a campo traviesa. Pero su reciente aplicación que exige el transito por las calles en viajes de negocios, compras en el mercado, etc., plantea otros problemas y necesidades a los fabricantes. A causa de su bajo costo, el escaso gasto de mantenimiento, durabilidad, excelente kilometraje y compacto tamaño los pequeños y motorizados triciclos parecen tener usos casi ilimitados, tanto en el trabajo como en las diversiones. He aquí algunos de los fabricantes:

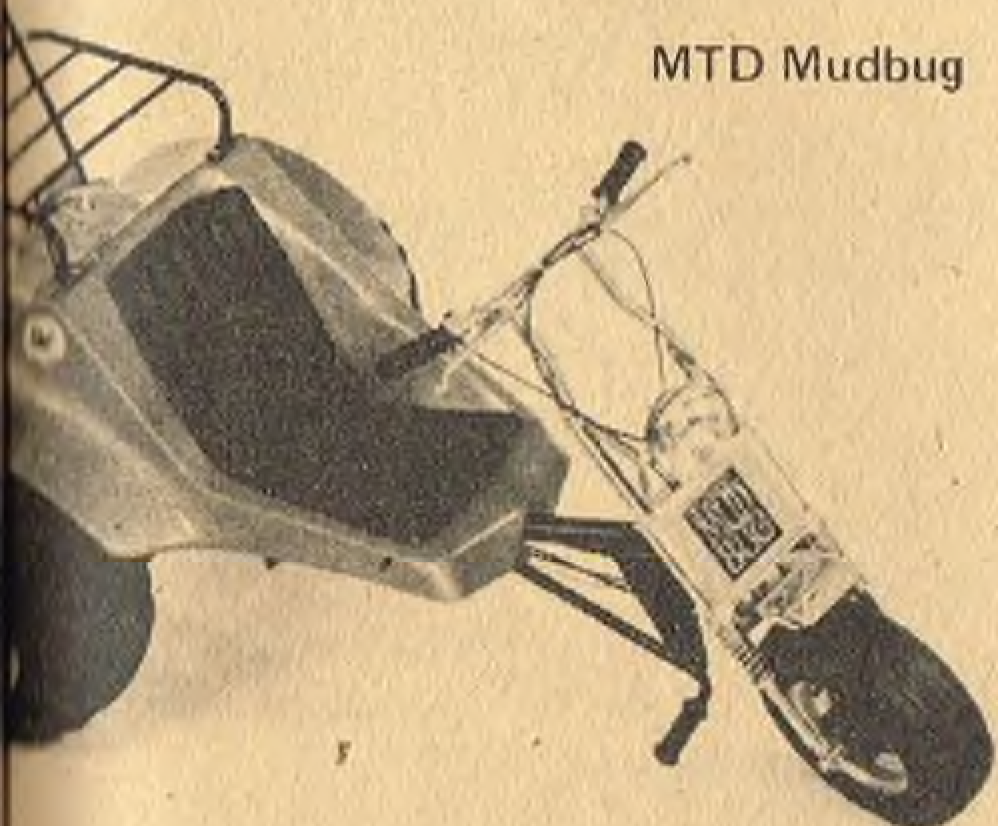
BGW. El RL-20 Mini Pickup cuenta con frenos hidráulicos de disco, apoyo delantero, depósito integrante para llevar carga y una suspensión totalmente independiente. Disponible con posible selección entre cuatro motores, puede ser un vehículo para uso rutinario o uno poderoso para toda clase de actuación. Transmisión automática, velocímetro calibrado y arranque eléctrico, opcionales, complementan el RL-20 y

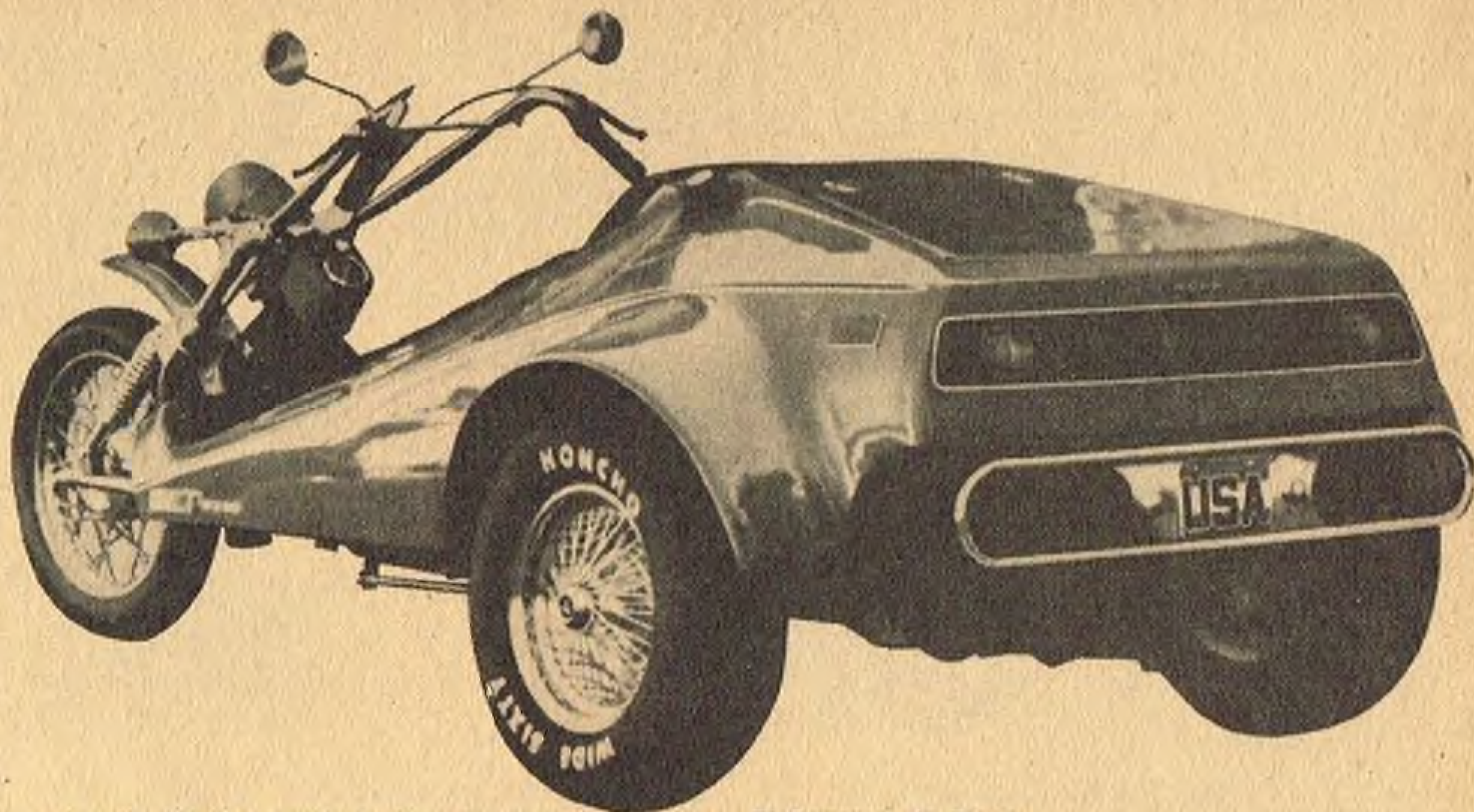
pueden obtenerse también para los modelos de calle y campo Tri-Rod. Los precios fluctúan entre 600 y 1200 dólares. Detalles adicionales pueden ser obtenidos de BGW Industries, Box 1683, Mansfield, Ohio.

DUNECYCLE. El Mohave 500E dispone de 27 hp aportados por un duradero motor Kohler de dos ciclos y 295 cc. Una triple suspensión independiente cuenta con sólidas hojas muelles y parachoques automático en la parte trasera; parachoques hidráulicos con acción determinante en el frente. Grandes discos hidráulicos, al frente y atrás, determinan una eficiente parada y un marco de pesados tubos de argón con estructura en T garantiza una fuerza superior. Dunecycle se está acercando actualmente a la forma de un modelo de calle basado en el 500E. Las principales diferencias incluyen neumáticos adecuados para pavimentos, una rueda de rayos de 10" (25.40 cm) al frente y una carrocería de fiberglass incluyendo una cubierta para el motor, asiento y tanque para el combustible. El precio del 500E es de 1.100 dólares (1.350 si es para la ciudad). Referencias pueden obtenerse de: Dunecycle, Box 2967, Santa Fe Springs, Calif. 90670.

EXPLORER. El 800R de Explorer viene totalmente equipado para las carreteras así como para transitar a campo traviesa, con señales indicadoras para doblar, espejo, bocina, luces altas y bajas, arranque eléctrico, no requiere modificación alguna cualquiera que sea el uso que se le dé. Un motor Tecumseh de cuatro ciclos aporta 8 hp a las ruedas traseras para una velocidad tope de 80 kph. El 800R es capaz de hacer hasta 29,6 kpl. Su precio es de 730 dólares. De siete modelos en la línea de Explorer, un triciclo con motor rotatorio de 23 hp está indicado para ser el más nuevo y más exótico modelo de calle. Ahora en sus pruebas finales es un lujoso mini-triciclo con motor rotatorio que responde a las demandas de triciclos modernos. Para informes complementarios diríjase a: Owosso Explorer Corporation, Box 177, 1415 West Oliver Street, Owosso. Mich. 48867.

MTD Mudbug





El Centaur de Rupp fue diseñado desde su base hasta arriba, como un vehículo "callejero". En estos días debe estar saliendo al mercado desde las líneas de ensamblaje

HEALD. Vendidos solamente en juegos para armar, Heald ATW están diseñados especialmente a ese objeto. Son de buena calidad y se venden a precios razonables. El nuevo Heald SST tiene un motor Kohler de dos ciclos y 295 cc. Convertidor Comet de torsión de la transmisión, neumáticos de alta flotación, bandas de frenos de 6" (15,24 cm) asiento gruesamente almohadillado y suspensión triple. Los aditamentos optativos incluyen un esquí para el frente, juego de luces, un tanque auxiliar para gasolina, parabrisas, arranque eléctrico y un juego de remolque T-2. Muchos propietarios están modificando sus SST para usar en caminos, lo cual puede hacerse agregando un juego de luces y algunas otras necesidades legales para usarlos en las calles. En este último caso el precio se eleva a 400 dólares. Para más detalles: Heald, Inc., Box 1148, Benton Harbor, Mich. 49022.

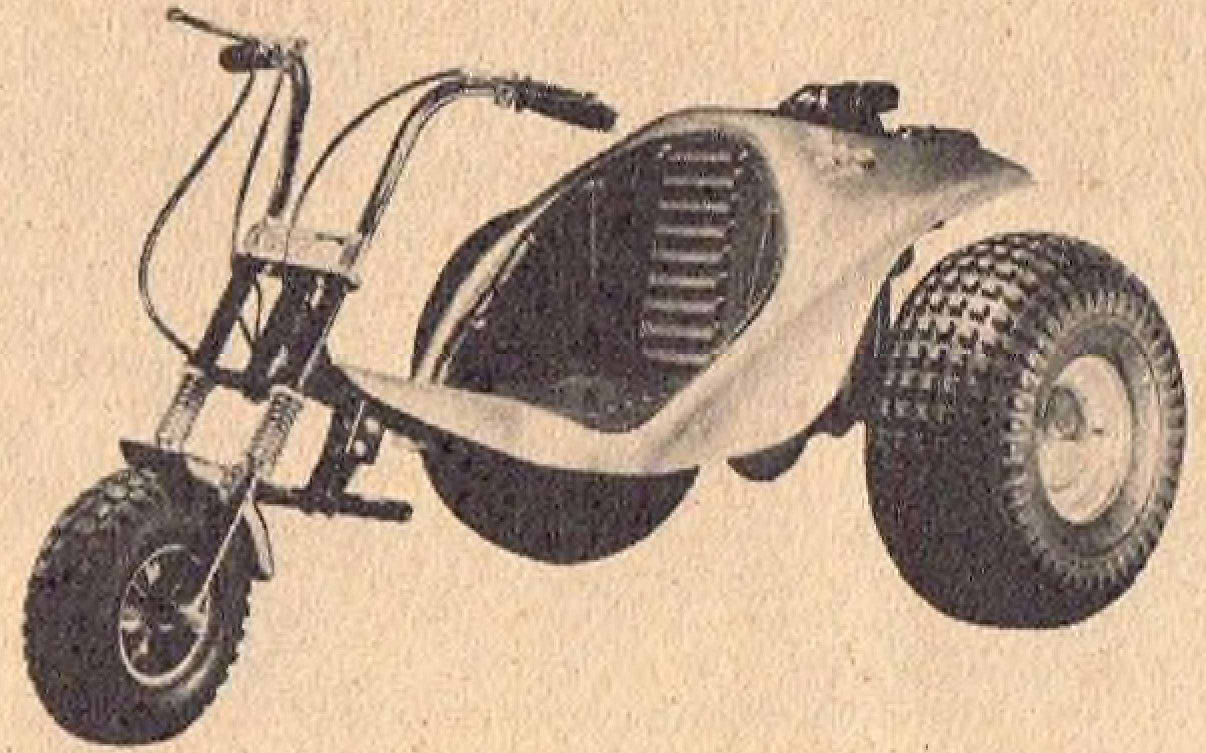
HONDA. La honda ATC70 es un triciclo para transitar por toda clase de terrenos con un asiento para montar a horcajadas. Una comparativamente corta distancia entre ejes de 35,2" (89.4 cm) y un ancho de solamente 31,5" (80 cm) le da una conformación compacta y sólida que le permite transportar carga. Con neumáticos de alta flotación ATV de 16" y un claro abajo de 3,5" (8,89 cm) el ATC es el vehículo adecuado para transitar fuera de los caminos. Su precio es de 450 dólares. Para más detalles: American Honda Motor Co., Inc., Box 50, Gardena, Calif. 90247.



MTD. El Mudburg para campo traviesa es un ATV de limpio aspecto y pesada construcción. Viene con tres tipos de neumáticos a escoger y accesorios optativos que se ajustan a las demandas de los propietarios. El popular Mudbug 722 viene standard con un motor de cuatro ciclos y 8 hp, suspensión ajustable tipo telescopio al frente, luces, alternador y frenos traseros de discos duales. Cuatro modelos MTD tienen valores de 500 a 600 dólares. Para más detalles: MTD Products, Inc., 5389 West 130 St., Box 2741, Cleveland, Ohio 44130.

MUSKIN. Tri-Cat de Muskin es un extraordinario éxito en la manufactura de minitriciclos para guiar fuera de carreteras. Cuenta con notable popularidad y puede ser adquirido en más de 700 establecimientos a través de los Estados Unidos. Su gran versatilidad fuera de carreteras es su principal mérito. La fábrica está continuamente probando y mejorando el producto. El básico Tri-Cat es impulsado por un motor Briggs & Stratton de 5 hp y cuenta con una


Honda ATC70

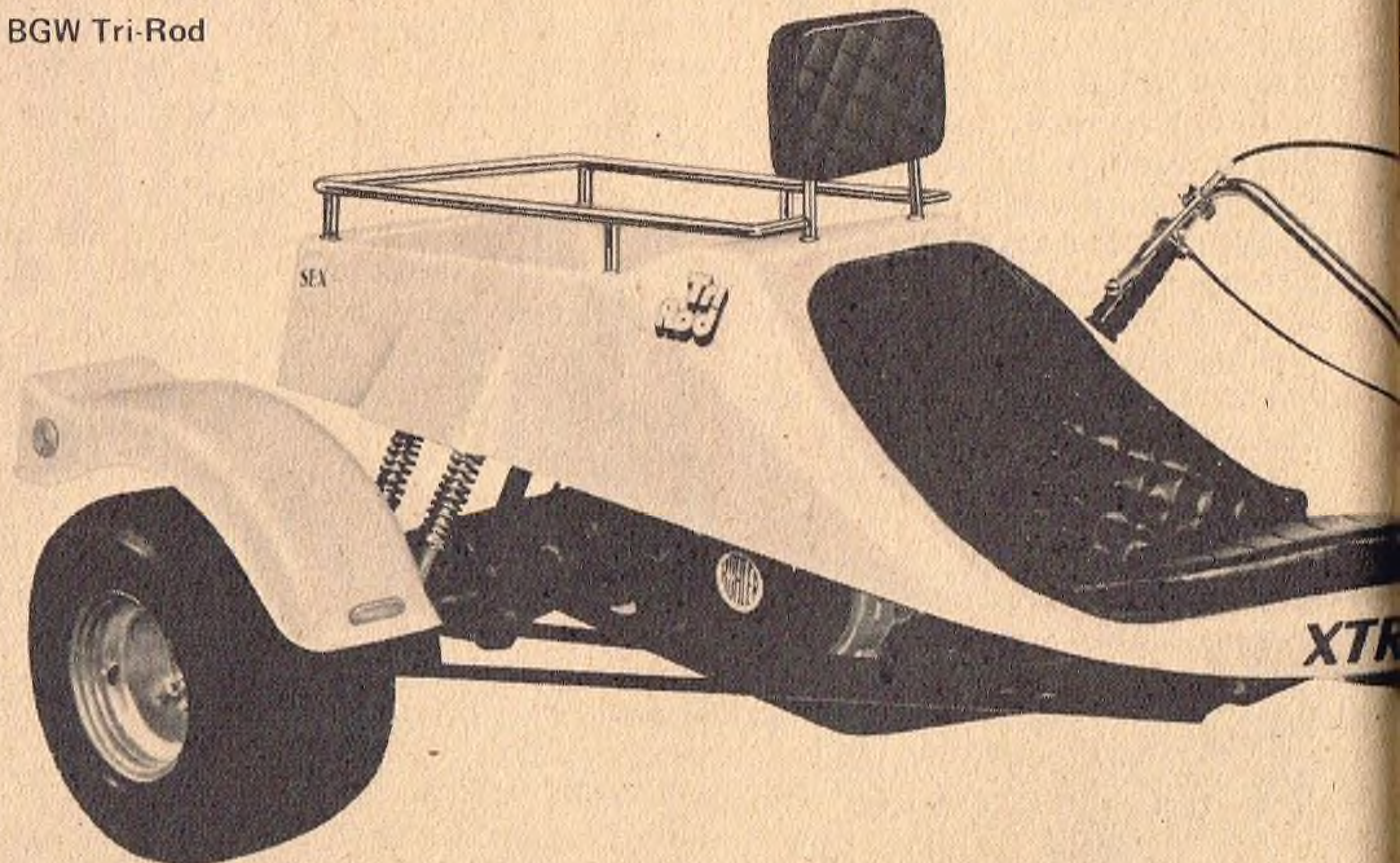

Muskin Tri-Cat

suspensión telescópica al frente, neumáticos ATV de baja presión y un duradero transformador de par de la transmisión. Su precio es de 400 dólares. Aunque en la actualidad no tiene ningún modelo de calle, Muskin está considerando producir uno. Para detalles diríjase a: Muskin Corp., 225 Acacia St., Box 311, Colton, Calif. 92324.

PACESSETTER. El WR-SP III es un sólido triciclo construido para resistir los malos caminos. Es del tipo **sit on** con un motor Wisconsin Robin de 9 hp montado entre las ruedas de alante y las de atrás. La suspensión trasera es de tipo de motocicleta. Lista del vendedor para salir a campo traviesa, hacer trabajos agrícolas, arreglo de jardines, caza o viajes a lugares donde no hay carreteras; accesorios optativos pueden ser obtenidos para convertirla en un vehículo de ciudad, WR-SP III. con todas las características legales, a bajo costo. También puede obtenerse un modelo de 7½ hp. Los precios corren de 700 a 800 dólares. Para detalles complementarios: Pacesetter Enterprises Inc., Cascade, Iowa.

RUPP. Bien conocida por sus durables minitriciclos de pequeño desplazamiento la Rupp Industries ofrece ahora el Rupp Centaur. Este es más ancho, más largo y más estilizado que los contemporáneos tres ruedas y no es producto del formato ATV. Este vehículo, diseñado y construido exclusivamente para ser usado en las calles tiene una transmisión automática con mecanismo de cambios, luces delanteras altas y bajas suspensión trasera independiente y seis pies cúbicos de capacidad para carga con una puerta cerrada. Un motor Kohler de dos ciclos y 340 cc. incorpora un capacitor, ignición de descarga y un carburador Mikuni. La velocidad máxima es de 96 kph. Tiene parabrisas, almo-

BGW Tri-Rod





Tri-Sport RTS SL



Snowco Tri-Scat

hadillas para descansar la cabeza, tacómetro y otros aditamentos, todos optativos. Se espera que el precio se fije en 1700 dólares. Para más detalles: Rupp Industries, Inc., 1776 Airport Road, Mansfield, Ohio 44903.

SNOWCO. Los tres ruedas para fuera de camino incluyen Super-Scat, Nomad, Tri-Seat, Farm-Scat y Mini-Seat. De estos Nomad es un tosco vehículo para carga; Tri-Scat es para el conductor inquieto y activo, Super-Scat brilla como un vehículo elegante y Mini-Seat es un rudo triciclo para muchachos, de 2⅓ hp. Todos pueden ser complementados con la gran línea de acesorios optativos ATV incluyendo esquí para la nieve, una canopia sobre la cabeza, parabrisas de cristal teñido y guardas para evitar enfangarse los pies. Aunque ninguno está específicamente hecho para la ciudad hay acesorios disponibles para hacer la transformación si se desea. Precios de 300 a 800 dólares. Detalles complementarios: The Snow Co., 4350 McKinley, Omaha, Neb. 68112.

TRI-SPORT. El MTS 30 de 3 hp es un mini extra pequeño para jovencitos; el TC 110 de 5 hp y el TS 101 de 14 hp, son muy económicos vehículos para fuera de carreteras. El TS 130, de 8 hp es un durable caballo de trabajo y el RTS 8 es un lujoso ATV. Accesorios tales como el remolque Alsport de 2 pasajeros y el remolque de carga Alsport, son complementos que le agregan versatilidad. El RTS SL, cuenta con almohadilla para la cabeza, arranque eléctrico, tacómetro, suspensión triple independiente y parachoques.

Puede obtenerse el RTS SL con motores de 290 y 340 cc en un precio sobre los 1500 dólares. Para detalles complementarios: Tri-Sport, Alsport, Inc., 84 Whittlesey, Norwalk, Ohio 44857. ◆





Heald SST



Explorer 800R

Las Mejores Bicicletas para la Ciudad y el Campo

Nuestro experto en bicicletas, autor del más conocido manual para los ciclistas, dice aquí lo que necesita para ir en un biciclo hasta la bodega de la esquina o a una ciudad lejana.

Por Eugene A. Sloane

● Lo mismo si usted hace cortos viajes para efectuar compras en la ciudad, que si va y viene del trabajo o gusta de hacer largos paseos, la bicicleta puede ser el vehículo de su buena salud y puede, también, ser una práctica forma de ahorrar gasolina.

Existen, sin embargo, muchas y distintas clases de bicicletas, desde la de una sola velocidad con freno de contrapedal hasta los modelos de 10 y 15 velocidades de perfecto funcionamiento, adecuados para largos paseos turísticos. En realidad existen bicicletas que se adaptan perfectamente a cada determinado uso. Por ejemplo, usted no podría o no querría usar un Rolls-Royce para ir al mercado, pero en cambio le resultaría ideal para hacer largos viajes. Ese ejemplo invertido para bicicletas significaría que usted no debe usar un biciclo pesado de contrapedal para largos viajes, pero éste podría ser ideal para cortos recorridos en la ciudad sin que constituyera un desastre que se le mojara, enfangara e incluso le fuera robado.

Teniendo en cuenta la diversidad de requerimientos en el uso de las bicicletas, he seleccionado biciclos y los correspondientes accesorios y equipos para cada posible uso: viajes cortos en la ciudad a mercados, etc., viajes a y del lugar en que se trabaja y máquinas aptas para largos paseos. Toda vez que algunos de los accesorios —tales como las luces— pueden ser usados en todos los tipos de bicicletas, los mencionaré una sola vez.

Debo hacer constar aquí que no soy partidario de que usted tenga tres tipos de bicicletas. Si usted es un ciclista principiante que desea una máquina para viajes cortos, no debe ir nunca más allá de la bicicleta de una sola velocidad y freno de contrapedal. Sin embargo, incluso dentro de esta categoría de máquina utilitaria usted podría ser capaz de comprar una sólida y confiable bicicleta por un precio muy por debajo de los cien dólares. Si usted empieza a hacer largos viajes de ida y vuelta, digamos para ir al lugar en que trabaja (cinco millas o más), necesitará una bicicleta mejor de, por lo menos, cinco velocidades. Para hacer turismo necesitaría algo aún mejor.

Biciclos para la ciudad

Una investigación sobre el uso de automóviles ha demostrado que la distancia promedio recorrida cada vez que se arranca un auto es cinco millas o menos (descartando, desde luego, los ocasionales viajes largos). Una bicicleta **de trabajo** puede hacer perfectamente esos mismos recorridos y con un remolque puede traer al hogar los víveres semanalmente. He aquí, a continuación, mis selecciones entre estos tipos de biciclos **de trabajo** para ser usados en las ciudades.

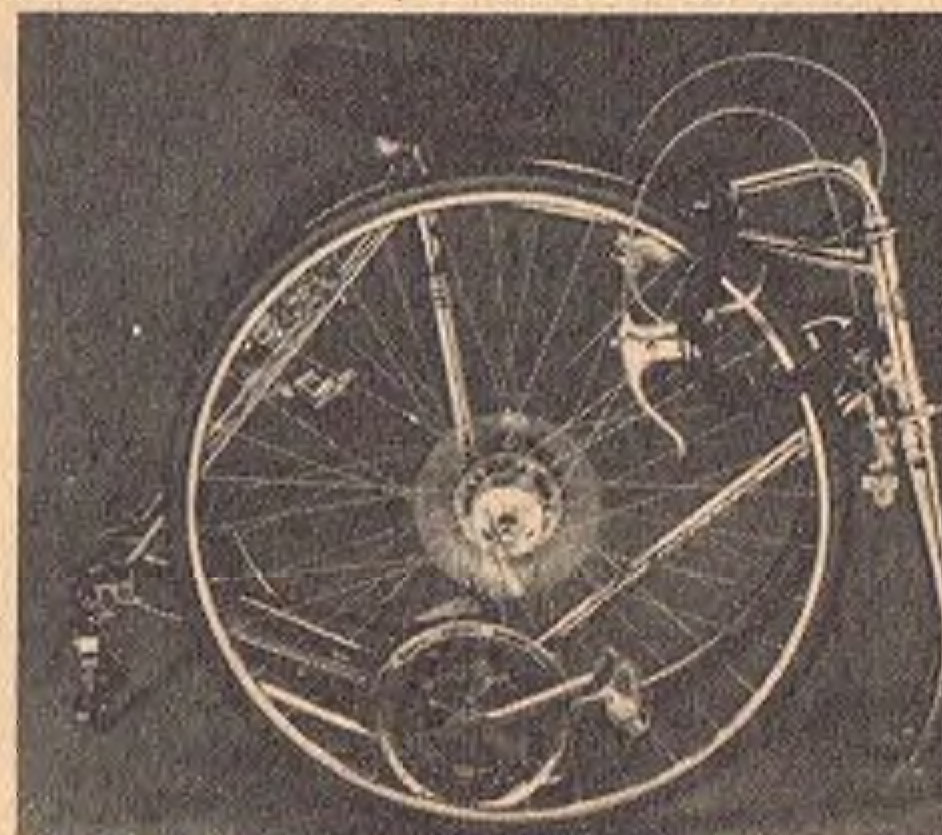
DBS OGLAEND KOMBI LUX. Este biciclo de 135 dólares es mi primera selección. A pesar de que está por sobre mi precio normal para bicicletas **de trabajo,** éste es de tanta utilidad que se impone como primera selección. Se trata de un modelo de dos velocidades para el caso en que usted se vea obligado a subir alguna colina. Este modelo pesa alrededor de 30 libras, es decir, que resulta lo bastante ligera como para ser guardada escaleras arriba, además puede desarmarse fácilmente, lo que hace posible guardarla en poco espacio; resulta ideal para aquellos que viven en apartamentos. También le sería posible conservarla en el baúl de su automóvil.

El Kombi tiene excelentes frenos; un internamente expansivo freno sobre el cubo de la rueda del frente, freno interno de contrapedal atrás, lo cual significa que usted puede detener el vehículo seguramente aun en la lluvia, toda vez que ambos frenos están protegidos contra los elementos. Las luces deben ser fáciles de instalar, pues cuenta con un depósito montado en la parte trasera más una removible cesta montada en el frente. Su corta distancia entre ejes y sus ruedas de sólo 20" (50.80 cm.) hacen al Kombi muy maniobrable en el tránsito de la ciudad.

El asiento y los manubrios son del tipo fácilmente ajustable, viene con luz al frente, bocina en un manubrio, reflectores en los pedales y atrás y una herramienta específica para armarla y desarmarla. El importador es Intersport, Inc., Box 1241, Bellevue, Wash. 98089 (L. L. Bean también lo vende, escriba a L. L. Bean, Freeport, M. 04032).

SCHWINN SPEEDSTER (para hombres) o **BREEZE (para mujeres).** Mi segunda selección (74.95 dólares), viene como un sencillo biciclo con freno de contrapedal o como una máquina de tres velocidades. Yo prefiero esta última. Se trata de una bicicleta sólida la cual, como de tres velocidades, tiene frenos de zapatas alante y atrás, fuertes ruedas con neumáticos de 26 por 1⅜ pulgadas. El manubrio, de una sola pieza, requiere pocos cuidados. Se trata de una máquina construida para que dure. Los tamaños del cuadro son 17, 20, 22 y 24 pulgadas en los tipos para hombres y 17, 19 y 21 pulgadas para mujeres. No es un biciclo ligero, pesa 38 a 40 libras, pero es un peso normal para una bicicleta de trabajo. Para más detalles: Schwinn Bycicle Co., 1856 North Kostner Ave., Chicago Ill. 60639.

HUFFY MODEL H6888, (84.75 dólares) tercera selección, tiene la única transmisión Tokheim de 5-10 velocidades. Realmente es un biciclo de cinco velocidades, pero con la relación de engranajes tan amplia como las de una bicicleta de turismo de diez velocidades. Sus 42 libras la hacen demasiado pesada para turismo, pero es ideal como vehículo utilitario. El sistema de trans-



El Gitane Get-Away, un sólido biciclo, puede ser desarmado para guardarse, muy fácilmente






Las selecciones de Gene para un bien equipado biciclo, un modelo sólido para ir y venir del trabajo incluyendo largas distáncias, son: Un compacto traje para la lluvia, el Schwinn SlacJac (vea las fotos de arriba a la izquierda), el cual puede ser llevado como un sobretodo o sencillamente como una chaqueta, con los pantalones enrollados a la altura de la cintura. Reflectores Gladd, para el cuerpo de la bicicleta y los brazos son adecuados. También luces Bright Star

misión trabaja como un sueño, cambia incluso cuando se está subiendo en ella una colina. Es también segura porque aún el más determinado muchacho o imprudente adulto no puede hacer que la cadena se levante. Usted puede incluso cambiar a un engranaje más bajo mientras el biciclo está detenido.

Yo le hubiera dado a este biciclo el primer puesto en mi selección, pero todavía no está en el mercado. Solamente he probado un modelo. Sin em bargo, quizás cuando este trabajo se publique ya esté a la venta. El marco para las de hombres es de 22 pulgadas, el de las mujeres de 19. El biciclo tiene, alante y atrás, frenos de zapatas y neumáticos de 26 por 1⅜". El asiento es de tipo acolchado y el lugar para el equipaje en la parte trasera es standard. El fabricante es Hoffman Manufacturing Co., Box 1204, Dayton, Ohio 45449.

La nueva transmisión Tokheim, es un notable paso de avance en cuanto a seguridad, relación de engranajes y durabilidad sobre el freno de contrapedal o la multivelocidad accionada por engranajes internos en el cubo de la rueda.

ACCESORIOS Y EQUIPOS. Toda vez que el más frecuente uso de las bicicletas utilitarias es llevar y traer cosas, es lógico considerar aquí la forma de cargar víveres, materiales en relativas cantidades y los niños. Estimo que llevar un niño en la bicicleta que montamos es peligroso. Con un niño delante, sobre los manubrios, en un cesto adecuado, resulta menos peligroso y es más fácil mantener el equilibrio del vehículo, pero, de todos modos, nunca puede considerarse seguro.

Puede también colocarse cestos de alambres a cada lado del biciclo pero, de todas formas usted no logrará nunca un perfecto balance. Yo recomiendo que se use un remolque de dos ruedas, hecho especialmente para bicicletas, como la forma de obtener las mayores ventajas posibles de la suya. Hay algunos de una sola rueda que son como una prolongación del biciclo, pero presentan los mismos pròblemas de balance, especialmente cuando se sube por una ladera, y no son recomendables.

CANNONNDALE BIKEPACKER BR-1 (54,50 dólares). Es el remolque que yo recomiendo, puede ser utilizado lo mismo para llevar un niño que como carretilla de jardín. Tiene un asiento plástico independiente con correas para llevar seguramente dos o tres niños. Un asiento extra cuesta 19,95 dólares (modelo BC-18). El remolque viene con enganche que hacen posible unirlo o separarlo a la base del asiento del ciclista. Tiene un depósito con cierre de cremallera a todo su derredor que es magnífico para llevar víveres. Sin ese depósito el remolque se convierte en el modelo BR-2 y se vende por 44,50 dólares. Son fabricados por Cannondale Corp., 35 Pulaski St., Stanford, Conn. 06902.

Si desea agregar algún aditamento adecuado para llevar una cartera, una maleta, una linterna u otras cosas semejantes, estudie las selecciones ofrecidas en la sección de camping y turismo que ofrecemos más adelante.

TCS STEEL CARRIER (10 dólares) es mi selección. He hecho excursiones con algunos de estos depósitos de aluminio pero, aunque resultan más lige-



El ciclista, a la derecha, se está atando un yelmo Romer de seguridad. Para su conveniencia, las valijas Cannondale, atrás y alante, son instaladas y quitadas con mucha rapidez. Arriba, a la derecha, se ve con cuanta facilidad puede ser desarmado el biciclo Gitane.



Asegure su bicicleta contra ladrones con estas cadenas y candados. Siguiendo la trayectoria de las manecillas de un reloj son, comenzando desde arriba: el Super Foiler de American Lock Co., la cadena de 3/8" de la Schwinn, y su candado. El modelo Rico Howler H5, el modelo CC3146 con un candado de combinación, y el Super Cable marca Schwinn con 3/8".

ros, son también más débiles que los de acero. El modelo TCS de acero es tan ligero como los de aluminio y es mucho mejor. Lo distribuye la Tourist Cycling Shop, Box 378, Boulder, Col. 80302. O puede comprar uno en una tienda Schwinn por unos seis dólares aproximadamente.

SELECCIONES DE EQUIPOS DE SEGURIDAD. Si usted maneja durante la noche necesita luces, debe hacerse visible a los automovilista, los reflectores no son suficiente. Debe también llevar protegida la cabeza. Puede que le parezca que luce un poco tonto manejando una bicicleta llevando un yelmo metálico pero, seguramente, lucirá más tonto y se sentirá peor con el cráneo fracturado. Los accidentes a los ciclistas aumentan en la misma proporción que la venta de estos livianos vehículos personales. Finalmente necesita reflectores; algunos estados hacen ahora obligatorio llevarlos, además son muy convenientes cuando falla una luz inesperadamente.

ROMER HELMET (19 dólares). Es un yelmo que pesa 17 onzas, con un sistema de suspensión que separa la cabeza del casco plástico. Fue diseñado en Alemania para los que participan en competencias de canoa, es bastante fresco para ser usado en el verano. En el invierno es preferible usar un yelmo que tenga orejeras, como el modelo Trooper Hat (16,50 dólares) fabricado por G. R. Distributors, 3015 North California Ave., Chicago, Illinois, 60618. El yelmo Romer puede obtenerse en las tiendas dedicadas a la venta de artículos deportivos o de White Water Sports, Box 9406, Denver, Colo. 80209.

WONDER BIKE HEAD-LITE (4,85 dólares). El precio incluye las baterías y es una excelente luz montada en plástico de poco peso que puede fijarse a la parte delantera del biciclo. No da luz suficiente para mostrarle a usted el camino un poco más adelante, pero hace un magnífico trabajo avisando a los automovilistas su presencia y la dirección en que usted se está moviendo. Yo di pintura Day-Glo sobre una de estas luces y la coloqué debajo del asiento. Esto constituye una fantástica luz de cola. El importador es Wonder Corp. of America, Darien, Conn. 06820.

SNAP-ON BIKE LITE. Tiene el número 522 y cuesta 3,99 dólares sin baterías. Lleva dos pilas D; más pesada que la Wonder referida arriba, le permite a usted ver el camino hasta una distancia mayor. Es fabricada por Gulco Div., Bright Star Industries, 600 Getty Ave., Clifton, N. J. 07015.

LUZ DE SEGURIDAD STRAP-ON. Es un aditamento Schwinn 05-815, (2,35 dólares sin baterías). Se fija en la pierna izquierda y el movimiento de arriba hacia abajo le agrega visibilidad. Puede ser usada para leer mapas, pero no para ver el camino. Se usa color amarillo para los lados y rojo para la parte posterior.

Una cosa que debe olvidarse es llevar generadores para las luces, resultan pesados y no funcionan cuando la bicicleta está detenida.

LUZ DE COLA No. 178124 Rampar (de Raleight Industries). Se vende por 3,95 dólares sin baterías. Tiene mi preferencia porque aporta una poderosa visibilidad trasera.

JUEGO DE REFLECTOR BRIGHT STAR, (2,95 dólares) es una caja de reflectores prismáticos para el frente, la parte trasera e, incluso, para obtener visibilidad lateral. También puede usarla en los pedales si pueden ser fijados en los de su biciclo. El movimiento de arriba hacia abajo de los pedales con reflectores, agrega mucha visibilidad durante la noche. Lo vende Bright Star Industries, 600 Getty Ave., Clifton, N. J. 07015.

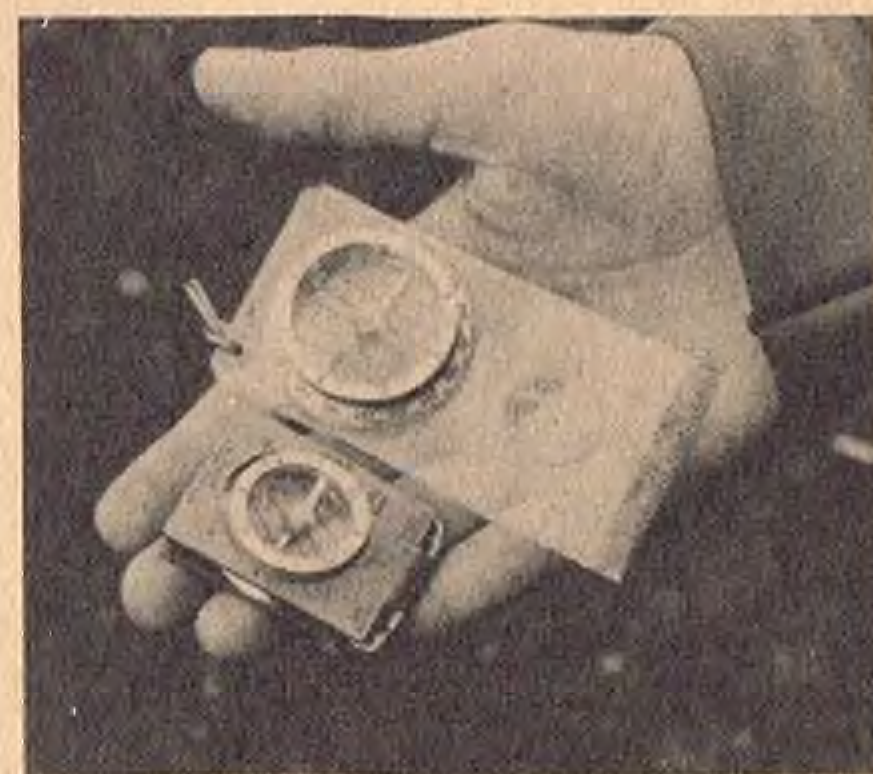
BANDAS PARA LOS BRAZOS Y LAS PIERNAS. La banda Gladd Body se vende a 1,50 dólares; la Gladd Arm-Leg, por 1.25 dólares. Estas bandas reflectorizadas dan bastante visibilidad durante el día y brillan durante la noche cuando son alumbradas por las luces de los automóviles. La banda para las piernas pueden usarse también para mantener ceñidos los bajos de los pantalones. Las vende Gladd Co., 32 Luverne Ave., Minneapolis, Minn. 55419.

BANDERAS DE SEGURIDAD. Pueden adquirirse a 3,50 dólares de Pratt Poster Co., 3001 East 30th St., Indianapolis, Ind. 46218 y de St Croix Corp., Div. deKusan, Minneapolis, Minn. 55441.

Y si usted depende totalmente de una bicicleta para hacer todos sus viajes en la ciudad tendrá, a ratos, que manejar bajo la lluvia y necesitará una buena capa o un traje especial impermeable.



Si usted hace largos paseos en bicicletas, o si el lugar en que trabaja estuviera situado a larga distancia, usted debe llevar consigo estas herramientas y piezas: una llave ajustable, un destornillador pequeño, un desmontador de ruedas una llave especial para las ruedas dentadas, un removedor de cadena, dos bloques de freno, cuatro ruedas dentadas para repuesto, cable para reemplazar al de los frenos, cable de repuesto para el descarrilador, grasa, lubricante para cadenas, neumáticos de repuesto, juego de parches, etcétera.



Cuando usted se encuentra haciendo viajes de turismo, es necesario que sepa en todo momento hacia dónde se dirige con exactitud. Aquí vemos dos pequeñas y manejables brújulas, lo bastante diminutas para llevar en un bolsillo y pueden usarse para leer mapas.

Para escogerlo vea nuestro capítulo sobre turismo y camping.

Bicicletas para ir al trabajo

Una bicicleta para ir y venir del trabajo debe tener por lo menos cinco velocidades, preferiblemente diez si usted tiene que subir colinas en su camino. No debe usar una demasiado costosa, porque puede ser que se la roben, que la intemperie con sus cambios bruscos de humedad, frío y calor la deterioren rápidamente. Sin embargo, debe estar razonablemente bien hecha, con los tubos del marco hechos de una sólida y resistente aleación y con aleación a base de aluminio en las llantas, las barras y los manubrios.

Necesitará un cesto para llevar una valija y un adecuado aditamento bajo el sillín para llevar consigo algunas herramientas, tales como una llave inglesa, un removedor de cadena, etc. y una capa. Todo esto debe estar hecho de modo que sea fácil extraer lo que necesita. Vea la sección de turismo y camping para recomendaciones sobre maletas y mochilas, cestos, luces, etc. Usted puede resolver todos esos problemas prácticamente con una mochila y si usa nuestra primera selección en el tipo de bicicleta a que nos estamos refiriendo, eso es todo lo que necesita.

GITANE GET-AWAY TAKE-APART. (220 dólares) es mi primera selección. Y selecciono la Get-Away para ir y venir del trabajo, porque ésta resuelve un mayor problema: ¿Dónde dejarla? Este tipo de bicicleta está diseñado para ser desarmado en cinco minutos y colocado en una maleta que usted puede llevar consigo en el elevador y colocarlo junto a su mesa de trabajo. Para desarmarlo todo lo que tiene que hacer es alzar los brazos fáciles de liberar de la maza de la rueda, asiento y manubrios. Las ruedas se separan, el asiento va hacia abajo dentro del tubo que lo sostiene y los manubrios se alínean con el tubo de arriba. Las ruedas se colocan junto a cada lado de la bicicleta así desarmada.

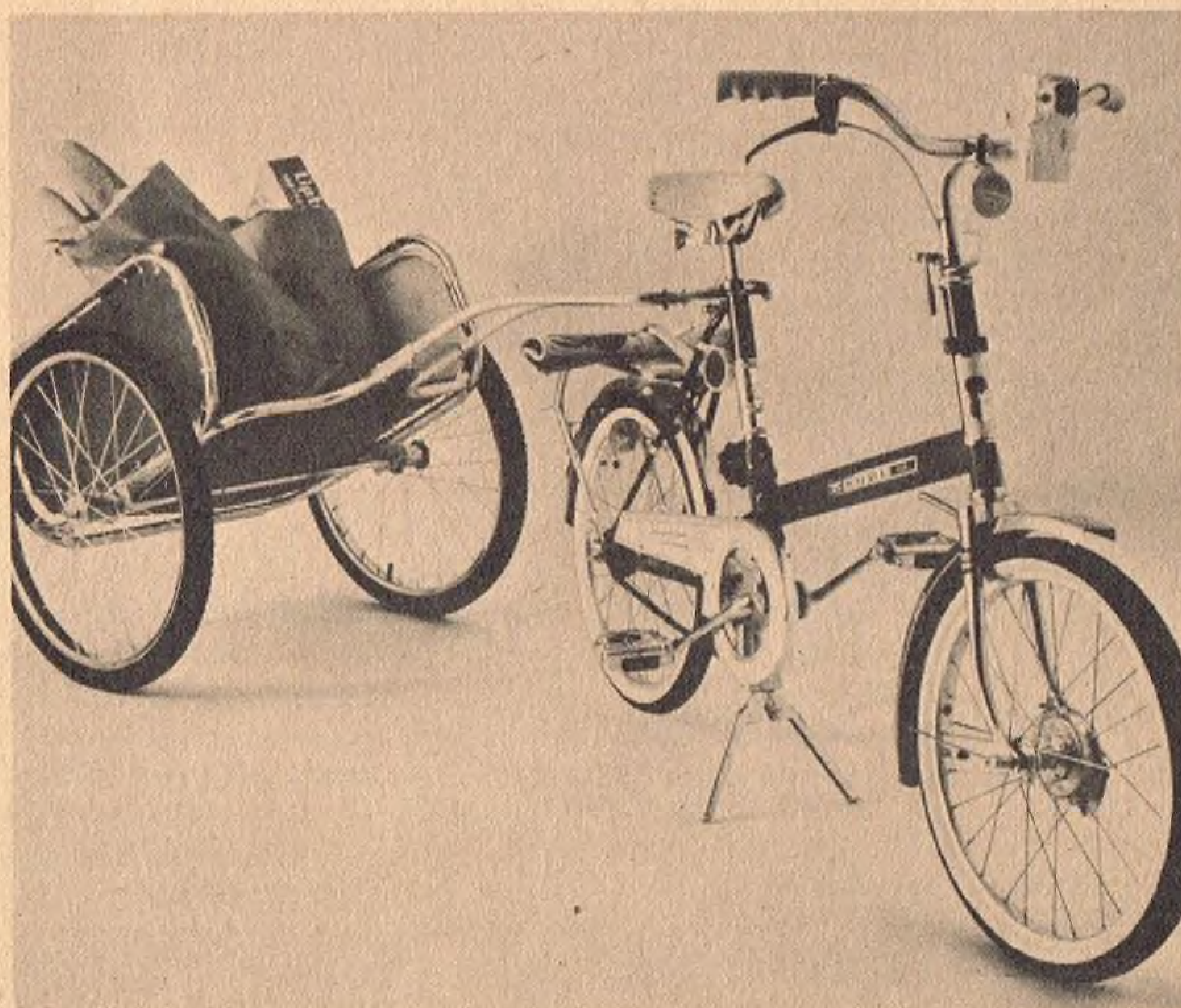
Esta Gitane tiene las llantas y el cubo de las ruedas hechos de una aleación de aluminio, una buena transmisión de amplia gama con 10 velocidades y ruedas alambradas de 27 x 1¼ pulgadas. Esta viene con una valija de lona, un juego de generador de luces para el frente y la parte trasera y su cuadro viene en tamaños de 19½ a 25 pulgadas. El cuadro está totalmente







Los choferes pueden verlo a usted y su bicicleta fácilmente cuando lleva consigo una bandera como la que se ve en el grabado, arriba a la izquierda. La forma más segura para llevar consigo niños, arriba, a la derecha, es en el remolque con asientos para niños fabricado por la Cannondale, modelo BC18. Los asientos de este remolque tienen cinturones de seguridad. Véase en la foto más cercana de arriba, derecha, como un simple perno central le permitirá separar o armar rápidamente la bicicleta Oglaend DBS Kombi Lux, la cual es del tipo utilitario o de trabajo. Debajo, usted puede llevar sus compras cómodamente en un remolque Cannondale, modelo BR1. Aquí vemos el remolque unido a una bicicleta Kombi Lux, también de tipo utilitario.



cromado resolviendo el problema de la exposición a los elementos.

El Get Away pesa 30 libras, es decir que es lo bastante ligero para llevarlo de un lugar a otro. Claro que el precio (220 dólares) puede parecer un poco elevado pero recuerde, si usted lo puede dejar cerca de su mesa de trabajo eso es casi un seguro contra robos. Usted no puede agregar, en este caso, un remolque, pero sí puede usar una mochila. El importador es Mel Pinto Imports, 2800 Annandale Rd., Falls Church, Va., 22042.

RALEIGH SPRITE DL95 (para hombres) y el 95L (para mujeres), es nuestra segunda selección (115 dólares). El Sprite viene con 5 y 10 velocidades. Yo recomiendo el de 10 velocidades. Pesa 36 libras, demasiado peso para hacer turismo, pero adecuado para esto de ir y venir del trabajo. Es una máquina que puede resistir maltratos. Basta poner un poco de aceite a la cadena de vez en cuando, eliminar el fango colectado cada dos semanas y resistirá el trabajo que se espera de él durante años.

Ambos modelos, para hombres o para mujeres, tienen barras planas. Las palancas del freno están exactamente debajo de los manubrios y puede asirlas rápidamente en caso de emergencia. Ambos tienen asientos almohadillados (los cuales es posible que usted cambie por los de cuero), una cesta de acarreo detrás y los nuevos frenos laterales de zapata que se ajustan automáticamente, lo cual permite que estén siempre en buen estado de conservación. Ambos modelos tienen defensas. Pedales de caucho con reflectores permiten al ciclista usar buenos zapatos (los pedales corrientes arañan lastimosamente el calzado). Los tamaños del cuadro son de 21½, 23½ y 25 pulgadas para los hombres y de 20½, 21½ y 23½ en los modelos femeninos.

NISHIKI OLYMPIC. (125 dólares) es nuestra tercera selección. Un biciclo razonablemente ligero. El modelo de 19 pulgadas para hombres pesa 28 libras; el de 25", 33 libras. El marco, en las bicicletas para hombres es de 19, 21, 23 y 25"; los modelos para mujeres de 19 y 22". Este modelo hubiera sido mi segunda selección si no fuera porque no es tan fácilmente obtenible como el Raleigh Sprite. No tiene defensas, lo cual es deseable para una bicicleta que va a usarse en todo tipo de tiempo. (El Gitane Get-Away no puede tener defensas y retener su cualidad de ser desarmable, cualidad que me hizo darle el primer lugar).

El Olympic es una buena máquina de 10 velocidades con las barras tornadas hacia abajo, frenos de zapata centralmente operados, cubos de las ruedas de aluminio y manubrios. Llantas de acero toman los baches mucho mejor que las de aluminio a pesar de que son un poco más pesadas. El asiento es de nylon acolchado el cual yo cambiaría por uno de piel (el de nylon nunca podrá conformarse a sus extremidades inferiores). El Olympic es importado por West Coast Cycle Supply Co., 1241 East Watsoncenter Rd., Carson, California 90744.

Unas palabras sobre los precios

Los proveedores extranjeros, en Europa y Japón, hacen el grueso de los componentes, tales como descarriladores, cadenas, barras y cubos de las ruedas. La escasez de gasolina, las huelgas y la escasez de dinero están creando graves problemas de construcción y costos. Debe, pues, tenerse en cuenta que algunos de los precios mencionados en este trabajo pueden estar ya por encima de las cifras señaladas y la tendencia es seguir subiendo.

Equipos para estas bicicletas

Para luces, reflectores, cestos, yelmos, capas y valijas, vea las selecciones hechas para las bicicletas utilitarias.

CADENAS Y CANDADOS. Primera selección: El HT-16 de American Lock Co. Es un candado y un cable de acero de 6' de largo y 5/8" de grueso que se vende por 23,85 dólares. El candado tiene un enganche de acero endurecido de 2" que el fabricante dice que requiere dos hombres manejando un cortador de 48" para cortarlo. Se trata de un cierre tan bueno como cualquiera que usted pueda adquirir. El cable de 6' es bastante largo para ser envuelto a través de ambas ruedas y de un poste del teléfono, por ejemplo. Candado y cable pesan en conjunto 6 libras pero si no quiere cargar con él puede mantenerlo en el lugar en que trabaja. Vierta grafito líquido dentro del cilindro, ponga un poco de grasa sobre los extremos todos los meses. El cilindro del candado es redondo y resistente a las ganzúas (ninguna cerradura está hecha a prueba de ellas) y tiene una llave redonda. La fabrica American Lock Co., Crete, Ill. 60417.

Nuestra segunda selección es la cerradura y cadena Schwinn 06610 que pesa 5 libras y cuesta 16,95 dólares. No tan segura como la anterior.

Tercera: La Coiler de la American. Cuesta 6,45 dólares. Es una combinación de candado y un cable separado que pesan en conjunto una libra. El cable está unido a una pequeña unidad que puede atarse al asiento o al cesto. La combinación tiene una unidad que puede unirse a la base del asiento o al cesto para las provisiones. El candado tiene 9/32" de endurecido acero. Este es mi primera selección de cerradura y cable para camping y turismo, donde el peso es vital. El Coiler es el CC-3146 de la American y usa el candado de combinación 300 H.

Bicicletas para camping y turismo

SUPERIA THREE. (185 dólares) Por el dinero ésta es una buena máquina



El joven en la fotografía lleva un traje adecuado para largos viajes y una buena mochila.

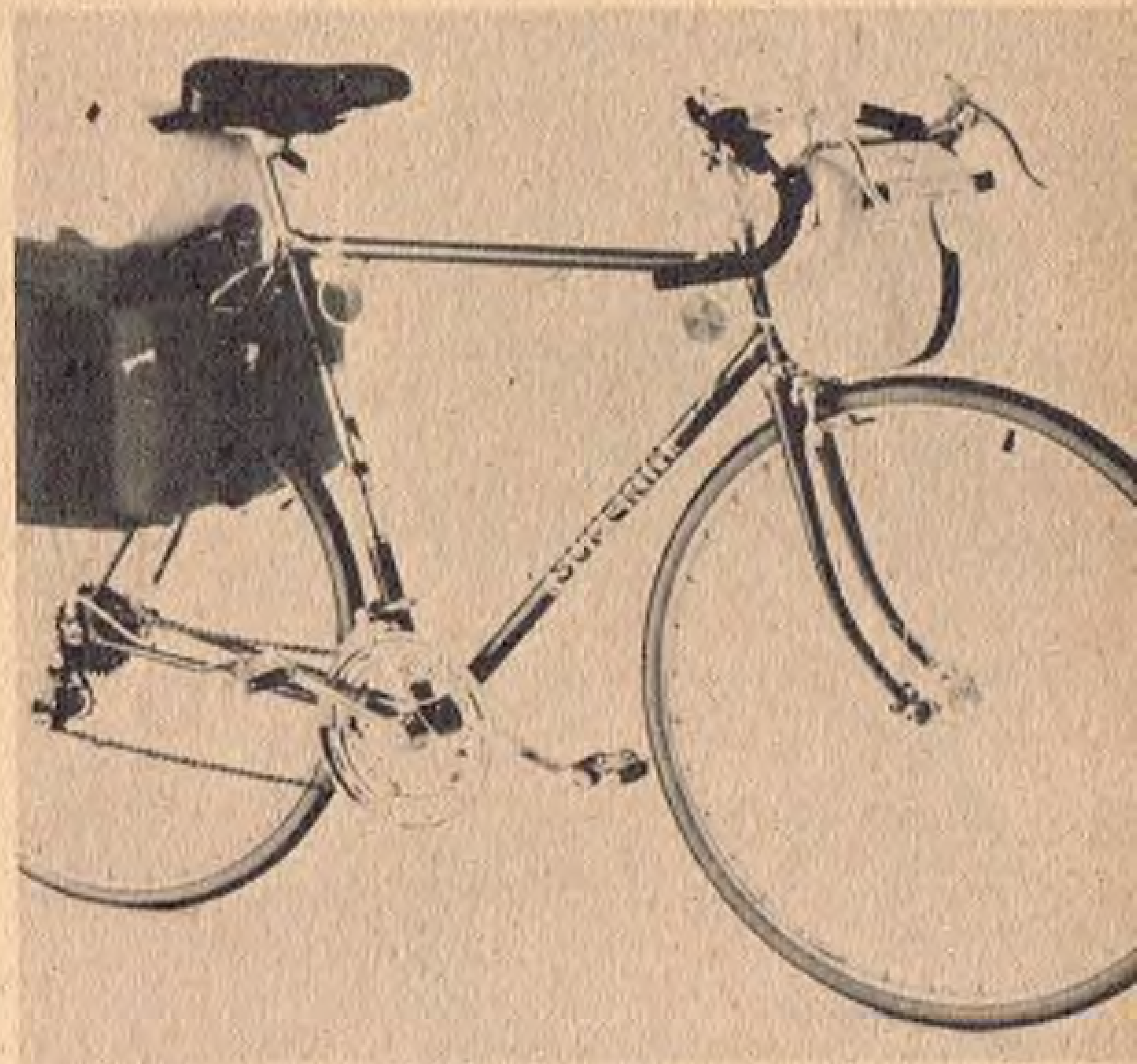
muy adecuada para excursiones. La Superia Three es ligera (26 libras) comparada con los tipos de este precio. La ligereza se debe al uso de aluminio en manubrios, cubos de las ruedas, barras, pedales, llantas, base del asiento y palancas de los frenos. También se debe al uso de tubos de paredes finas, reforzados con cromo y aleación de manganeso y acero, para la construcción del cuadro.

El cuadro está ampliamente reforzado con casquillos. La transmisión de diez velocidades resulta muy adecuada para hacer turismo por terreno quebrado llevando una carga. La cadena de la rueda delantera es 36/52 en el diseño TA sin chaveta. El tren de engranajes de la rueda libre trasera es la línea tope Regina con 13 a 31 dientes. La baja relación de engranajes es 1.16 a 1, la alta 4 a 1. El asiento está almohadillado y es del tipo estrecho de materiales plásticos. Los manubrios son de aleación cincelada, los frenos Weinmann son de aluminio, el descarrilador es Huret (o Simplex, dependiendo que se disponga de uno u otro). Los pedales son Lyotard con estribos, el tenedor y el tubo posterior del cuadro están cromados para protegerlos contra la intemperie.

Los neumáticos son tubulares y tamaño 27 por 1/8 haciendo más estrecha la parte en contacto con el camino para reducir la resistencia. La Superia Three viene con marcos para hombres y para mujeres, los últimos del diseño Mixte. Los tamaños de los cuadros son: en las máquinas para hombres de 20, 22, 24 y 25", en aquellas para mujeres de 21 pulgadas. El cuadro en las primeras es rígido, un poco más fácil de pedalear y el cable de los frenos y del cambio de velocidades más corto, de modo que estas partes trabajan mejor que sobre un cuadro Mixte. El importador de esta marca es Intersport, Inc., Box 1241, Bellevue, Wash. 98009.

CCM MISTRAL. (185 dólares) es nuestra segunda selección. La CCM es una firma canadiense que fabrica patines para hockey y para artistas del patinaje. Ha estado haciendo bicicletas por muchos años y sus productos están ampliamente distribuidos en los Estados Unidos. La CCM pesa 26 libras y se parece mucho a la Superia Three en componentes, excepto que viene con ruedas alambradas más bien que tubulares. El marco es de Reynolds 531 de calibre normal con una sólida construcción a mano. Los tenedores son soldados en bronce con extremos cromados. La relación de engranajes es menos favorable pero son adecuados para lo que se espera de ellos. La relación en baja es de 2.9 a 1 y en alta de 4 a 1. El piñón mayor, de ligera aleación, tiene 40/52 dientes. El tren de engranajes de la rueda libre tiene de 14 a 28 dientes. Los pedales tienen estribo y trabilla. El asiento es Brooks, de piel y de forma estrecha, lo cual me parece mejor que el de la Superia. Nunca me han gustado los asientos plásticos porque jamás se adaptan exactamente a la forma de uno.





La bicicleta Superia es la selección de Gene con alforjas TCS, asiento Cannondale y un maletín para llevar en los manubrios. A la izquierda, un American Safatey bote inflable, un talego de dormir y una tienda Gerry Pioneer. El conjunto tiene un innegable aspecto de cosa turística.

Con los manubrios tornados hacia abajo, buena posición de la palanca de los frenos, llantas y cubos de la rueda de una buena aleación, no cabe duda que es una excelente bicicleta a cambio del precio que se paga. La CCM está localizada en 2015 Lawrence Ave., West. Weston, Ontario.

RALEIGH SUPER TOURIST. (265 dólares) Es nuestra selección para el tercer lugar. Si usted puede encontrar un lugar donde vendan la Superia o la CCM también encontrará alguien que venda la Raleigh. En caso contrario y si está interesado en ella escriba a Raleigh Industries, Inc. 1168 Commonwealth Ave., Boston, Mass. 02134.

La Super tourist de 265 dólares es de diez velocidades, la de cinco velocidades sólo le costará 235 dólares. Yo encuentro preferible la de diez velocidades. De las tres selecciones hechas aquí ésta es la que tiene mejor cuadro entre las que pueden adquirirse por el dinero que cuesta. Su cuadro es un Reynolds 531 con doble grueso en los tubos finales hechos de una aleación de acero. Los tamaños del cuadro son de 21½ a 25½", en incrementos de una pulgada. La relación de engranajes son adecuadas para turismo igual que en la CCM Mistral de que hablamos antes. La rueda de la cadena es una Stronglight de 40/52 dientes; la rueda libre tiene de 14 a 28 dientes. Los descarriladores son los excelentes Jubilee de Huret.

La Super Tourist pesa 20¼ libras, gracias mayormente al uso de aluminio en los tubos del cuadro. Los cubos de las ruedas son Normandy. Los frenos son Weimann Symmetric, que se operan lateralmente y son los buenos. Los manubrios son planos con palancas del freno bajo los extremos. Las llantas son Alesa de aleación Weinmann de alta presión con ruedas alambradas. El cuadro de esta bicicleta, con tubos de diámetro interno variable hace un buen negocio cambiar el asiento, los manubrios y los pedales por un asiento de piel, manubrios vueltos hacia abajo y pedales Lyotard o Dura-Ace con estribo y trabilla. Esos cambios podrían darle por poco dinero una bicicleta de primera clase.

Para luces, reflectores, yelmos, etc. véase la sección de recomendaciones para las bicicletas utilitarias .

Cestos, alforjas y maletas

Yo tengo ya seleccionados los cestos de metal que van detrás de la bicicleta (en





Artículos necesarios para cocinar y para dar en caso necesario primeros auxilios a uno de los turistas del grupo, más algunos tipos de alforjas, son ofrecidos aquí, en estas fotos.

la sección sobre bicicletas utilitarias). Usted podrá, desde luego, necesitar uno para llevar alforjas. En las alforjas lo más importante es tener en cuenta la durabilidad y que esté a prueba de agua, facilidad de quitarla y ponerla y muchos compartimientos y bolsillos para guardar cosas que necesitará encontrar rápidamente sin tener que remover todas las demás cosas. Aquí hemos seleccionado no las más baratas sino las mejores .

ALFORJAS TCS. 48.50 dólares el par, es nuestra primera selección. Son sólidas, a prueba de agua y pueden colocarse y retirarse rápidamente del cesto. Pueden ser unidas por una cremallera para hacer una sola maleta fácil de echarse al hombro.

Cada maleta tiene cuatro compartimientos de modo que usted tiene, con las dos, ocho lugares en donde guardar cosas. La capacidad total de ambas es de 1728 pulgadas cúbicas, lo cual es suficiente si durante sus excursiones usted pernocta en moteles. Si usted acampa, entonces tendrá que llevar además su talego de dormir en la parte superior de su guarda equipaje metálico. El peso de la alforja que hemos descripto es de 2.375 libras, unos dos centavos de dólar por pulgada cúbica de espacio. Los vende la Tourist Cyclist Shop, Box 378, Boulder, Colo. 80302.

ALFORJAS KARRIMOR. (35.90 dólares el par). Estas alforjas son nuestra segunda selección. Están hechas de nylon ligero a prueba de agua y cada una tiene tres departamentos. En conjunto tienen 2300 pulgadas cúbicas de capacidad, suficiente para llevar la tienda y el talego de dormir. Puede adquirirse en los establecimientos dedicados a la venta de bicicletas. Son fáciles de guardar y extraer pero no pueden ser unidas y no tienen una confección tan buena como las anteriores a pesar de que su confección es adecuada para lo que se espera de ellas.

ALFORJAS CANNONDALE. (25 dólares el par). Tienen 2140 pulgadas cúbicas de capacidad pero solamente un gran bolsillo. Aunque están hechas de nylon no son a prueba de agua. También pueden ser guardadas y extraídas de su portaequipaje metálico trasero rápidamente. Su capacidad no es suficiente para llevar la tienda y el talego de dormir pero suficiente para llevar todos los artículos necesarios durante largas excursiones. Pesa 1,625 libras.

MOCHILA CANNONDALE. (10 dólares). Esta es nuestra primera selección. Su mejor ventaja es que puede ser llevada en los manubrios inclinados hacia abajo sin necesidad de añadir a la bicicleta un pesado soporte para ella. Su capacidad es de 423 pulgadas cúbicas y pesa menos de cinco onzas.

MOCHILA KARRIMOR. (14.95 dólares). Tiene una capacidad de 297 pulgadas cúbicas pero requiere un soporte de metal Karrimor que cuesta 4,95 dólares.

MOCHILA TCS. Su capacidad es de casi 500 pulgadas cúbicas Cuenta con cinco bolsillos exteriores y uno especial para los mapas de plástico transparente. Requiere un soporte de metal. El costo, incluyendo el soporte, es de 19.30 dólares.

VALIJA CANNONDALE BP. (6.50 dólares). Tiene 264 pulgadas cúbicas de capacidad. Puede fijarse del asiento sin necesidad de un soporte metálico. Pesa 13 onzas. Nylon resistente al agua. Su interior no está dividido en departamentos.

VALIJA KARRIMOR. (17.95 dólares). 702 pulgadas cúbicas de capacidad. Pesa 15 onzas. Requiere un soporte de metal.

VALIJA KARRIMOR No. 2. (16.95 dólares). 702 pulgadas cúbicas de capacidad Pesa 13 onzas y como la anterior requiere un soporte metálico.

Tienda de campaña y talego de dormir

He usado muchas tiendas pequeñas y ligeras durante los pasados años y aunque varían un poco en cuanto al precio y al peso, todas son prácticamente iguales de modo que he limitado mi selección a una. Cualquier otra que reuna las mismas condiciones y se venda a igual precio es igualmente adecuada. En ellas pueden dormir dos personas pero ninguno de los dos estará a sus anchas.

GERRY PIONEER No. T421 (35 dólares). Está hecha de nylon a prueba de agua. Pesa una libra once onzas y ocupa poco espacio en el equipaje. Uno puede dormir cómodamente y dos si se pone una manta en el suelo. Está hecha para una sola persona y tiene piso integrante y una red en ambos extremos. Su tamaño es de 106 por 102 pulgadas (2,69 por 2,59 metros). Dos de estas tiendas unidas con cierres cremallera hacen una cómoda y amplia. Con una se obtiene un refugio de 8 por 6½ pies (2.43 por 1.98 metros). Vendidos por Gerry, 5450 North Valley Hwy., Denver, Colo. 80216.

No. 120 ML VISTA HICKER (68 dólares). Este es el más ligero y el que más abriga de los talegos de dormir que he podido encontrar en su peso y especificaciones de temperatura. El peso es muy importante cuando se hacen largas excursiones. He usado éste y comprobado que es muy confortable. Esta versión del Mt. Vista puede unirse a otro igual, de modo que puedan dormir dos personas cómodamente. Pesa dos libras y media y abriga bien hasta cuando la temperatura desciende a 20° F (-6.7° C). Está hecho de nylon, es repelente al agua y tiene una forma ahusada que se amplia a los pies para acomodarse a la forma humana. Si no encuentra exactamente ésta compre otra que reuna las mismas especificaciones y tenga un precio similar. Los fabrica la Confy Division de Olin, 310 First Ave., Seattle, Wash. 98104.

Herramientas

Las herramientas pueden comprarse en cualquier tienda donde se venden bicicletas. Las siguientes pueden considerarse como el mínimun necesario para

(Continúa en la página 92)

Como Arreglar su Perro como un Profesional

Los perros, aunque al principio se rebelan un poco, acaban agradeciendo que los arreglen.

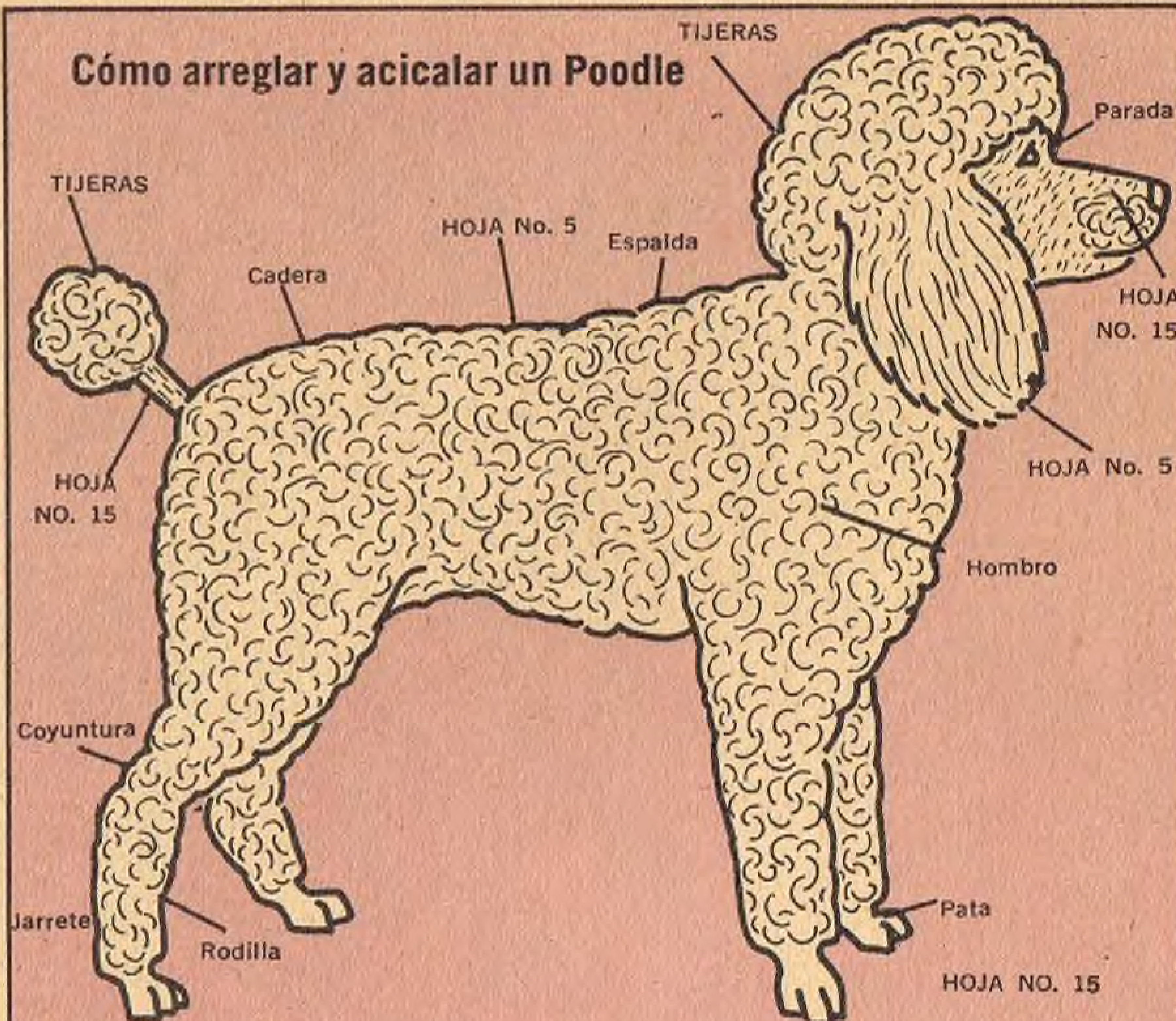

Una herramienta básica lo es un peine de metal, especial para perros, el cual tiene adecuadamente espaciados los dientes y, además, las puntas de éstos tienen una forma especial redonda

• Acicalar a su perro, y cortarle el pelo usted mismo resulta una de las mejores maneras de ahorrar dinero y tenerlo siempre presentable. Y aunque, desde luego, su perro se sienta sumamente molesto mientras usted realiza esa operación de higiene, quedará regustado al final y se lo demostrará. Cortarle el pelo y acicalarlo valiéndose de un profesional le costaría en muchos lugares alrededor de unos quince dólares. Pero si usted invierte en algunos utensilios y aprende ciertas cosas básicas sobre esta materia, no sólo ahorrará sino que además le hará justicia a las bellas características de la raza a que pertenezca su ejemplar. Por ejemplo, un "poodle" peludo, lucirá como una colcha felpuda; atractivo quizás para algunos, pero es obvio que no enaltece la jerarquía que el mismo nombre de esa raza contiene. Además ese largo y descuidado pelo, afecta la visión del perro, causa infecciones en sus oídos, le salen escaras


Equipo de cortar con hojas gruesas, que son las que se usan para la lana o pelo muy espeso. Es importante recortar siguiendo la inclinación natural del pelo para evitar problemas con la piel del animal. Ahorrará dinero si se hace de una máquina eléctrica de barbero


Máquina eléctrica, con navajas extras, cortadora de uñas, tijeras y un pedazo de alfombra sobrante convierten este sótano en un salón de belleza. Si el piso tiene desagüe, las razas de tamaño grande pueden ser bañadas de pie sobre el piso. Los chicos se bañan en una bañera

Cómo arreglar y acicalar un Poodle



• El poodle pertenece a un tipo de raza al que no se le cae con facilidad el pelo y siempre le está creciendo. Algunos dueños de poodles molestos con el alto costo fijado por los profesionales que atienden el corte del pelo y acicalamiento de los mismos, permiten que al suyo les crezca la lana o pelo en forma tan densa que ya parece que los cubre un colchón, y en esas condiciones el cortárselo a su justa medida resulta casi un imposible.

El corte del pelo o lana de un perro para conservarlo en forma, y no ya para presentarlo en una exhibición, puede hacerlo cualquier amateur. Estos cortes son atractivos en una de las tres medidas que llevan los poodles, y mantenerlos así, ya resulta sumamente fácil. La navaja No. 15 debe ser usada para todas las áreas en las que el corte deba ser muy corto, y la No. 5 para el resto del cuerpo.

Usando la navaja No. 15 recorte la totalidad de la cara y de ahí siga hacia abajo hasta la garganta, dándole en ese lugar un corte en forma de "V". Las mejillas se cortan de la esquina de afuera del ojo hacia arriba buscando la base de las orejas y dentro de la "V" en la garganta. El moño o tupé empieza en la línea de los ojos, menos una pequeña "V" invertida que se recorta entre los ojos. El moño o tupé se peina hacia afuera y con las tijeras se le da la forma de la mitad de una bola que cubrirá las cejas en el frente y se entremezclaría suavemente el que está dentro de la línea del cuello en la parte del lomo (esto es mejor que recortarlo desde el cuello).

En las patas, el corte deberá ser completo desde las pezuñas. (A muchos poodles se les quitan, tanto en las patas delanteras como en las de atrás, cuando el rabo termina en forma de mota). El rabo se recorta a todo su alrededor dentro de un largo de cerca de media pulgada, dejándole a su final una mota de pelo rizadito. Esta mota se peina y se le da forma con las tijeras para que quede como una pequeña bola.

El pelo o lana del cuerpo se corta siguiendo la línea o inclinación de la raíz, o sea del nacimiento, esto se hace para evitar irritación. Asegúrese de cortar en la parte interior de los muslos y la parte baja del abdómen.

Es absolutamente necesario darles un baño, y secarlos convenientemente una vez que usted haya terminado todas las operaciones indicadas anteriormente. Después de verificado todo esto, le peina la lana o pelo y cualquier parte que sobresalga se recorta con las tijeras. Al peinarlos, apriete el peine dentro del pelo o lana y contra la piel y de ahí tire hacia afuera. Esto hará que la lana se haga más suave y ligera, añadiéndole un toque sedoso y mullido a las partes mas sobresalientes y una forma muy atractiva a la cola con su moñito rizado.

El pelo que sale dentro de los oídos (orejas) deberá serles removido para prevenir infecciones. Use sus propios dedos para quitárselos sujetándole al efecto, las orejas abiertas hacia afuera con la otra mano. Sáqueselos poco a poco y alterne una oreja con la otra, para evitarle molestias. El procedimiento no es en realidad doloroso, y una vez que el perro se haya acostumbrado, el trabajo podrá hacérselo en una sola sesión.

que afectan su piel y por último ofrecen un magnífico escondrijo para todo tipo de insectos, parásitos, etc.

Las razas de pelo suave y asentado, como cierto tipo de "hounde" y los llamados perro-pájaros, son precisamente los más fáciles de tener bien acicalados y arreglados. Todo cuanto se necesita es un cepillo mediano de cerdas suaves. Un vigoroso cepillado diario removerá todo el polvo que tenga adherido, así como el que tenga desprendido, a la vez que le distribuirá por todo el cuerpo sus aceites naturales que harán que su perro luzca limpio y brillante. El mismo trabajo puede realizarlo con un guante especial cuya palma es de caucho rugoso.

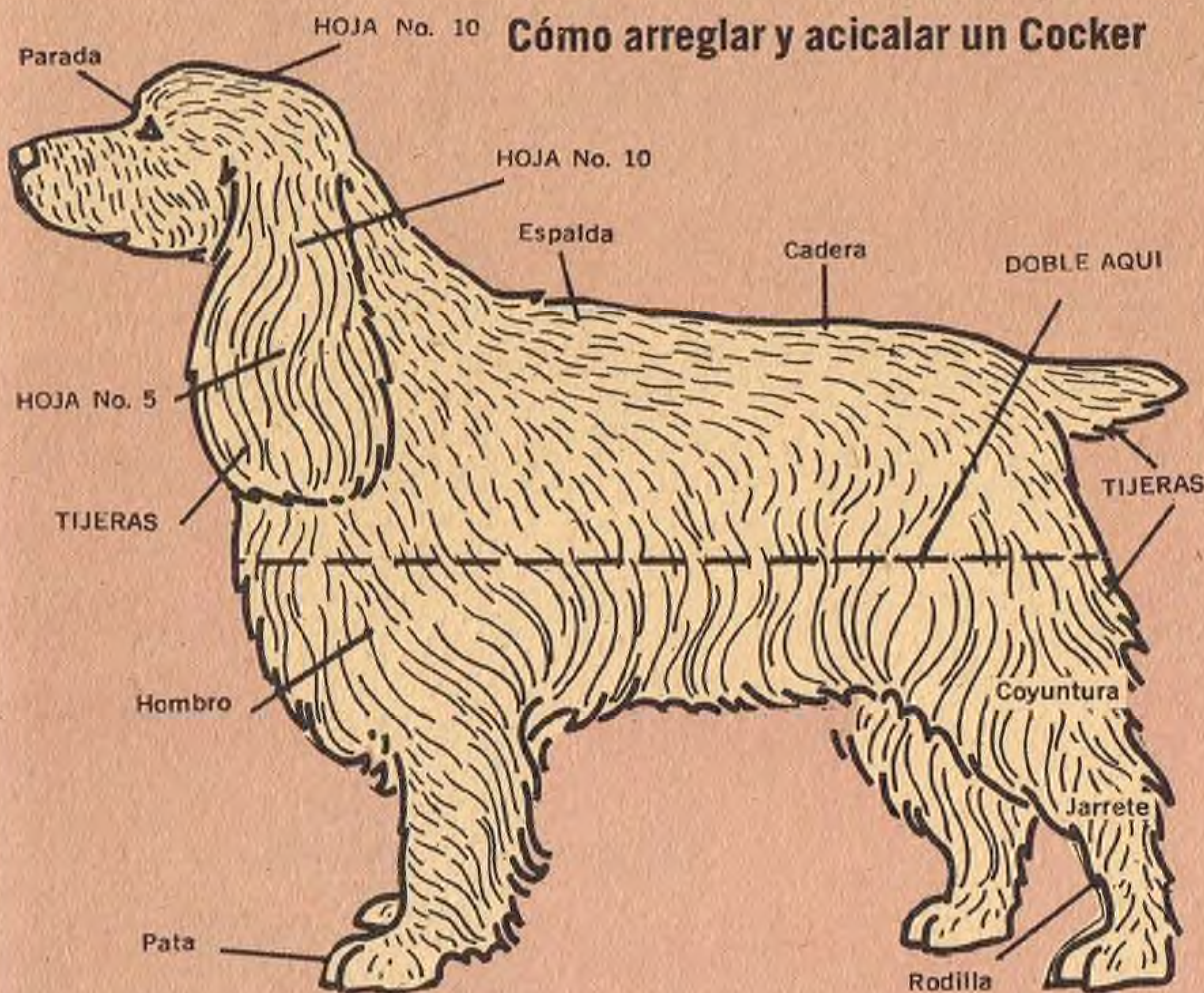
Los perros que tienen el pelo largo requieren un cepillo de cerdas fuertes y un peine de metal de dientes espaciados y puntas redondas. Empiece por la cola y pase el cepillo vigorosamente contra la inclinación natural del pelo según usted va avanzando hacia el resto del cuerpo. Tenga sumo cuidado en las áreas sensibles del animal. Va a tener que hacer esto varias veces antes de lograr que se caiga todo el pelo muerto que tiene adherido. Finalmente péinelo en la dirección correcta, y natural. Si el suyo es uno de esos perros que andan fuera y le gusta revolcarse en la arena o en el polvo, entonces es posible, que ni el buen cepillado logre restaurarle el brillo sedoso de su pelo. Pero un baño sí realiza el milagro, aunque no se debe abusar de ello, ya que la frecuencia en bañarlo podría arrastrarle los aceites naturales del cuerpo, que son los que le mantienen su saludable aspecto. Un baño una vez al mes lo embellecerá y lo hará socialmente aceptable. También hay champúes secos que hacen un buen trabajo, pero hay que tener cuidado ya que algunos contienen ciertas sustancias que resecan peligrosamente la piel.

Este tipo de arreglo y acicalamiento es el que se requiere para los perros llamados "naturales" a los cuales no se necesita cortarles el pelo para mantenerlos en su aspecto normal (o sea, en sus características de raza). A los llamados setters, a los de pelo rizado y suave, y a los otros de pelo largo se les hace el simple tratamiento ya mencionado antes.

Las razas que sí requieren algo especial para acicalarlos y hermosearlos, son los que comprenden a los coc-

(Continúa en la página 83)

Cómo arreglar y acicalar un Cocker



• El cocker tiene un pelo tan profuso que está continuamente cubierto como si llevara encima una manta felpuda que hace que su linda cara quede escondida tras la mota de lana. Usando la navaja No. 10 se recorta el pelo de la cara, la cabeza, el cuello y la parte del lomo, llevando siempre la misma dirección que lleva el pelo, en cuanto le sea posible. Haciéndolo muy suavemente sobre la parte pegada a la piel evitará cortaduras y quemaduras y permitirá hacer un corte más limpio en la cara del animal. Recorte bajo la barba siguiendo hacia la garganta entremezclando el de esta parte con los del pecho.

El del cuello y lomo se recortan en la parte más ancha del cuerpo, donde el pelo se entremezcla con el más largo que hay en el vientre (véase el dibujo). El entremezclar no es difícil. Conforme se vaya acercando a las áreas donde el pelo se entremezcla, separa la navaja de la parte más lanuda, mientras continúa, siguiendo la línea del cuerpo, moviendo suavemente ésta en el aire donde el cuerpo se curva hacia adentro.

El de la punta del rabo se recorta y el resto se arregla con las tijeras partiendo de la base de la cola hasta la punta. El de las orejas se recorta hacia arriba hasta llegar como a una pulgada de la parte superior de la cabeza. Para esta operación use la navaja No. 10; después emplee la No. 5. El pelo largo en los bordes de las orejas se peinará hacia afuera de la oreja y se cortará con tijeras, dejándolo de un largo como de una pulgada, curvando el corte en la misma forma de la configuración de la oreja. La parte interior de las orejas se recorta con la navaja No. 5 y todo el exceso de pelo que tenga a la entrada de éstas, a fin de que el aire circule libremente hacia el interior. Muchos cockers padecen de infecciones crónicas en los oídos debido a que no hay la suficiente ventilación en ellos para mantener los canales secos.

El pelo de las patas se peina hacia afuera y de ahí se recorta con las tijeras. El de las rodillas será recortado de modo que el pelo quede lo más corto posible, lo cual puede hacer con las tijeras para no estropear la bonita apariencia del cocker. El pelo muy espeso deberá peinarse hacia afuera y de ahí recortarlo con las tijeras; lo mismo se hará con el pelo debajo de la curva. Use las tijeras para recortarle bien el pelo de las patas mientras el animal está parado. A los cockers les sale mucho pelo o lana entre las patas Este pelo también deberá ser recortado para prevenir que se le acolche y el perro se ponga a lamerse. Pero recuerde bien, que los spaniels tienen entrete tejido el pelo de sus patas en sus extremos, no sea, que se le vaya la mano y pueda lastimarlo en su piel. Lo mismo podrá usar la navaja No. 10 que la No. 5 para recortar el pelo entre los muslos y evitar el acolchado de la lana. Con las tijeras recorte y arregle el pelo del vientre que corresponda con el pelo del lomo encima de las patas delanteras. Entremezcle el pelo del pecho con el del vientre. Después de todas estas operaciones, báñelo y séquelo cuidadosamente. Un buen peinado le indicará el pelo sobrante que haya que retocar con la navaja o con las tijeras.

Hágase un VELERO ESQUIADOR

Diviértase haciéndolo, primero, y navegando en él después

Por Robert Q. Riley



He aquí las tres diferentes formas en que usted puede usar este único bote de casco plano, de 4 x 8′ (1,2 x 2,43 m). Su peso es de solamente 75 libras (3,40 kg). Puede ser sencillamente guardado en una esquina del garaje, y agrega un nuevo aspecto de avenura al deporte de surfing

• Los botes o embarcaciones con remos de pala, constituyen uno de los más antiguos medios de transporte sobre el agua, y las velas son uno de los más viejos métodos usados para impulsar las naves. León Halfon logró combinar las tres cosas enumeradas en una sola pieza y obtuvo la correspondiente patente en la Oficina de Patentes de EE. UU. El Velero Esquiador (originalmente designado bajo el nombre de Bot-N-Board), es como ya hemos dicho una combinación de esquí para **surf** (navegar sobre la cresta de las olas), de bote de remo de pala y de bote de vela, todo lo cual le hará mucho más placenteras sus tardes dominicales en el lago o en la playa. De regreso a la casa, su mantenimiento no puede ser más fácil y económico. Simplemente lo lava con la manguera del jardín y lo deja recostado en cualquier rincón del garaje.

"El bote o embarcación de remos de pala, tuvo su origen en Africa", dice Halfon. "Allí la gente maneja este tipo de embarcación arrodillándose en su centro, desde donde con el remo o pala, se impulsa hacia adelante o hacia atrás, según le convenga ir hacia un lado u otro sobre el agua". Con este bote usted hace la misma operación, pero de pie, y en lugar del remo o pala convencional y corriente, usa un palo de 9 pies de largo que en uno de sus extremos tiene unida una extraña figura semejante a una mano. Metiendo en el agua esta parte, primero de un lado y luego del otro, va usted impulsando la embarcación a una velocidad parecida a la que consigue en tierra firme cuando usted en vez de caminar normal, lo hace trotando a paso corto.

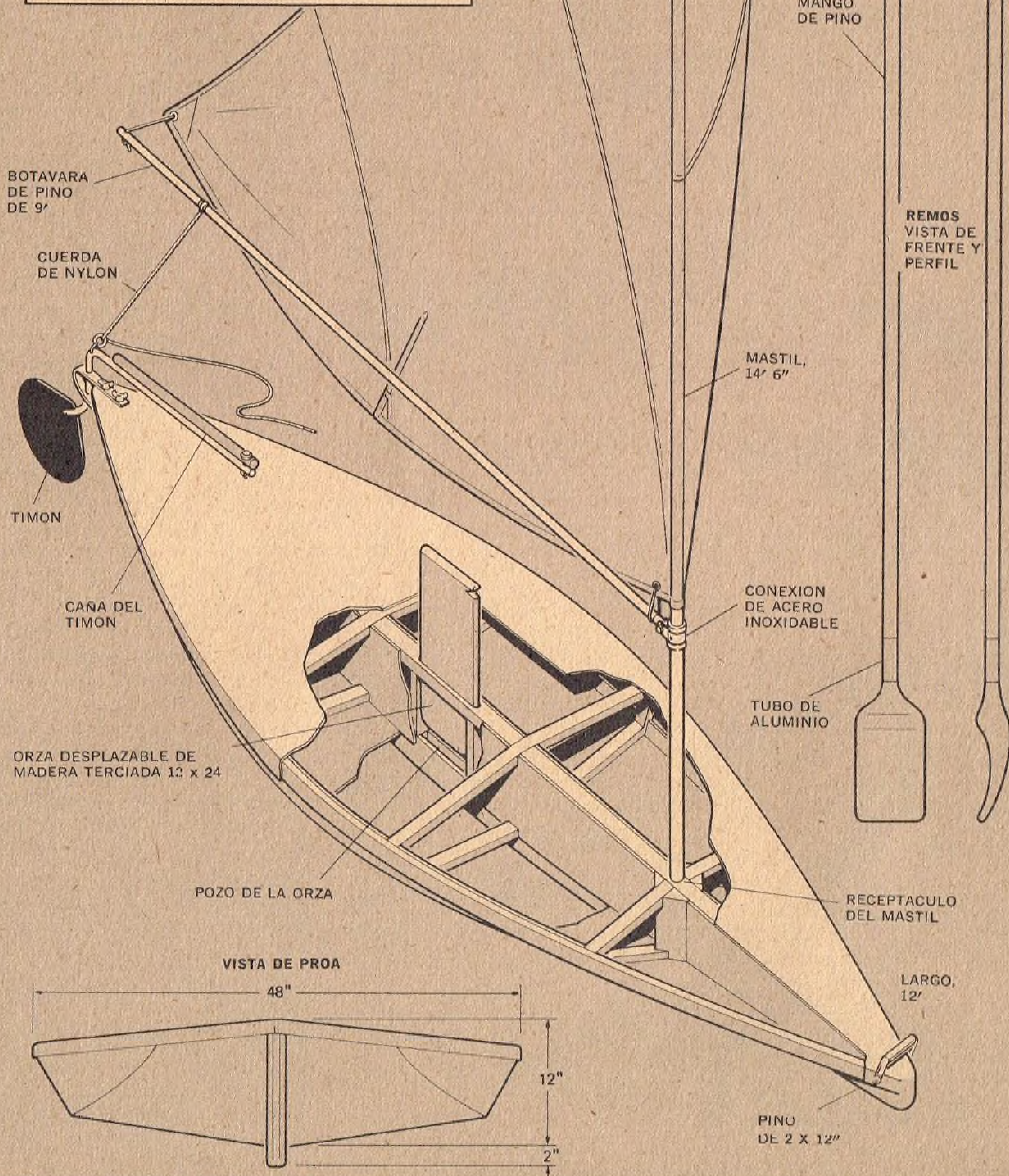
Si usted es un esquiador de surf bien entrenado y con sobrada experiencia, posiblemente esta tabla de esquiar no le será de mucho interés. Pero si usted quiere esquiar sin estar siempre abochornado por las frecuentes caídas, el Velero Esquiador le hará lucir como un experto en **surf**. El tablón de esquiar es más largo y más pesado que los convencionales que hay en el mercado, por consiguiente, es mucho más estable. Con un poquito de práctica, usted puede navegar sobre olas de seis pies de alto manteniéndose de pie sin caerse. Cuando usted ve que se acerca la ola que a usted le conviene, no más se monta sobre ella con su esquí y va hasta la orilla, logrando mantener la dirección con la pala o remo largo, que le hará las veces de timón.

La pala o remo elimina la necesidad de las peligrosas quillas usadas en las tablas o esquíes convencionales para **surf**. Para navegar sobre la cresta de las olas, usted rema poniendo el remo o pala contra su cintura dejando que éste (remo o pala) permita estabilizar el camino y dirección del esquí. Removiendo o quitando la orza, el timón y la vela, la tabla quedará completamente libre de cosas que podrían causarle a usted daño.

¿Prefiere mejor pasear a la vela? Coloque el mástil, la orza y el timón que va unido al casco, mediante una grapa o abrazadera y dos tornillos, y en menos de tres minutos estará usted navegando a la vela desde la misma orilla. En la playa de Malibú, en California, ese Velero Esquiador es la única embarcación que se permite usar en las playas públicas. Preparada en forma de vela, ella aprovecha el viento y se desliza por el agua como una veterana. Tiene unos escasos doce pies de largo, pesa solamente 75 libras y se desliza por el agua con la menor brisa. El

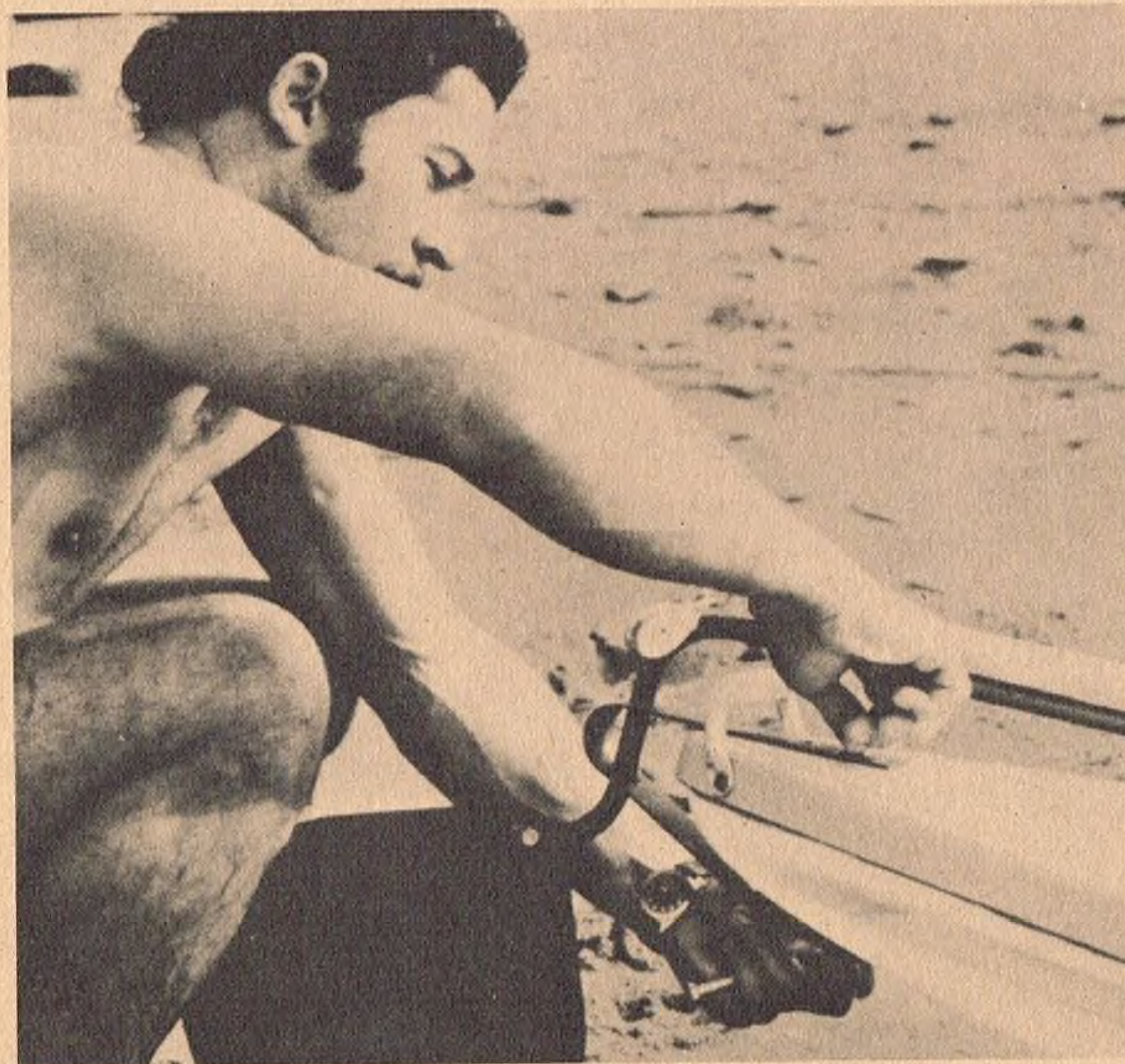
Cómo ordenar los planos para hacer el velero esquiador

Para más extensos y detallados planos y las instrucciones completas incluidas en nuestro folleto que le dice como construir esta combinación de esquí para surfing, de bote de remos de pala y bote de vela, remita $9,95 a POPULAR MECHANICS, Departament SS, Box 1014, Radio City, New York, New York 10019. POPULAR MECHANICS no se hace responsable de las cualidades, condiciones y diseños, mano de obra y materiales de la construcción del velero Esquiador, que indican estos planos, ni por el adecuado y buen funcionamiento que pudiese tener como equipo marino.





Sencillamente coloque en su puesto el timón, agregue el pozo de la orza, deslice el mastil en su puesto y en menos de tres minutos estará usted navegando en su moderno bote sobre el oleaje



Un simple perno fija el timon a la cana. Cuando el timon toca fondo, pivota hacia arriba sin sufrir daño de ninguna clase. Eso le permite navegar despreocupadamente a lo largo de la playa

Velero Esquiador puede llevar hasta tres personas, pero trabaja y funciona mejor cuando solamente se montan dos. Si usted la usa para aprender a navegar a vela, probablemente la fuerza del viento lo volcará varias veces antes de que usted haya conseguido la suficiente práctica en el manejo de la vela. Si usted cree que va a volcarse o virarse, simplemente afloje las cuerdas de la vela y ella sola se mantendrá estable al no hacerle fuerza el viento que sopla.

Si por casualidad naufraga, la tabla no se hundirá; el casco está completamente sellado y forma una sola unidad. Para enderezarlo bastará pararse en uno de sus costados, agarrar la orza y balancear el cuerpo hasta que se estabilice con su propio peso. Una vez que usted haya aprendido el arte de navegar a la vela, va a encontrar que el Velero Esquiador, es lo más estable que usted pueda encontrar para deslizarse sobre el agua.

"Me gusta la pesca submarina y me encantan las langostas, cuberas, pargos, etc.", dice Halfon, "el Velero Esquiador resulta ser la embarcación ideal para la pesca de este tipo. Yo ato o amarro una caja plana, a la cubierta para sujetar mi equipo y salgo a la vela hacia el lugar favorito de pesca. Allí tiro al agua la vela con su mástil, lo cual me sirve como un ancla especial de mar."

Descubrir la mejor forma que debía dársele al casco fue un largo y lento proceso de pruebas y más pruebas, con los consiguientes errores. "Mi primera tabla de esquiar en este sentido, fue diseñada con fondo plano, e igualmente planos, los respectivos lados, algo similar a las embarcaciones de esta clase que usan los pescadores de una villa que está en la costa norte de Africa", explicó Halfon. "Entonces comencé a darle otra forma a los lados y al fondo para tratar de conseguir un mejor funcionamiento de la misma; por fin, después de construir más de 20 modelos diferentes llegué a la ansiada meta que es el diseño que tiene el Velero Esquiador". Como a Halfon le gusta navegar a la vela, llegando y saliendo desde la misma orilla de la playa, tuvo que diseñar un timón que no se rompiese ni dañase al tocar fondo. El timón está unido a su caña por un simple tornillo. Cuando toca fondo, se levanta solo y no sufre daño alguno.

Usted puede construir su propio Velero Esquiador por un costo inferior a

(Continúa en la página 84)

MOTOCROSS EN BICICLETA

Por Mike Anson

● AL IGUAL que sus héroes en el Campeonato Mundial Grand Prix de Motocross, los muchachos que participan en competencias de motocross con bicicletas saltan sobre colinas de tierra y avanzan a través de lodazales y dunas de arena, divirtiéndose tanto como aquéllos.

Sin embargo, a diferencia de los competidores de los eventos Grand Prix, los cuales avanzan a impulso de potentes motores, los muchachos utilizan la fuerza de sus piernas como medio de propulsión.

Los competidores tienen una edad que varía de los 8 a los 15 años y no necesitan una extensión muy grande para celebrar sus competencias; un lote vacío o hasta un parque pueden servir como pistas para el motocross de bicicletas.

No cuesta mucho este deporte, tampoco. Todo lo que se necesita es una bicicleta que sea resistente (modelo Stingray de 20" —50,80 cm— con manubrios altos, por ejemplo), piernas de músculos recios y fortaleza en los brazos. Unos platos de papel atados a los manubrios llevan los números que identifican a los corredores.

Comenzando con una bicicleta común de 20" (50,80 cm), los muchachos substituyen los asideros de los manubrios por asideros de motocicletas de tipo de motocross. Luego instalan pedales de tipo de trampa de ratones, como los que se usan generalmente en las bicicletas de 10 velocidades, para impedir que los pies se resbalen. Se fijan al bastidor raspadores de lodo —trozo de alambre a los cuales se les da la forma de una bombilla de luz— para conservar limpios los neumáticos nudosos. Finalmente, si se usan los manubrios originales, se suelda un trozo de tubo de un lado a otro para proporcionarle mayor resistencia. Este travesaño se acojina con espuma de caucho y cinta o se cubre con una almohadilla de motocross para proteger los dientes del ciclista, en caso de caer éste de frente. Los reglamentos son iguales a los que rigen para las competencias de motocicletas, con una excepción: La edad. Hay tres categorías: principiante, novato y experto, cada una de las cuales se halla subdividida de acuerdo con la edad.



Dos jóvenes aficionados al motocross de bicicletas hacen una demostración de su pericia al efectuar un salto desde lo alto de una pendiente. La pista donde se efectúan estas competencias tienen curvas agudas, lodazales, cráteres de arena y hasta varios pequeños bosques

En Long Beach, California Scott Breithaupt, un aficionado de 16 años de edad, ha preparado una pista con la ayuda de amigos suyos, que resulta muy típica. Mide alrededor de 400 metros de largo e incluye saltos y hondonadas. Los corredores compiten en carreras que incluyen dos vueltas cada una.

En cada carrera 10 competidores corren por la angosta y zigzagueante pista que se inicia con una curva ascendente que conduce a un declive de 5 pies (1,52 m). Después de bajar por este declive, tienen que saltar y meterse por una curva pronunciada que termina en un pequeño tramo recto. Un salto pequeño seguido de otro grande termina en un viraje hacia la izquierda. Al saltar en el aire, los jóvenes ciclistas desplazan y aterrizan en posición inclinada en la curva.

Entre ese salto y la línea final tienen que recorrer un tramo en medio de un bosque de pinos y avanzar a través de un lodazal y un cráter de arena. Luego se inicia la segunda vuelta.

Con frecuencia se doblan las ruedas, se rompen los bastidores y se deforman los manubrios, pero hasta la fecha ninguno de los corredores ha sufrido ninguna lesión grave. ◆

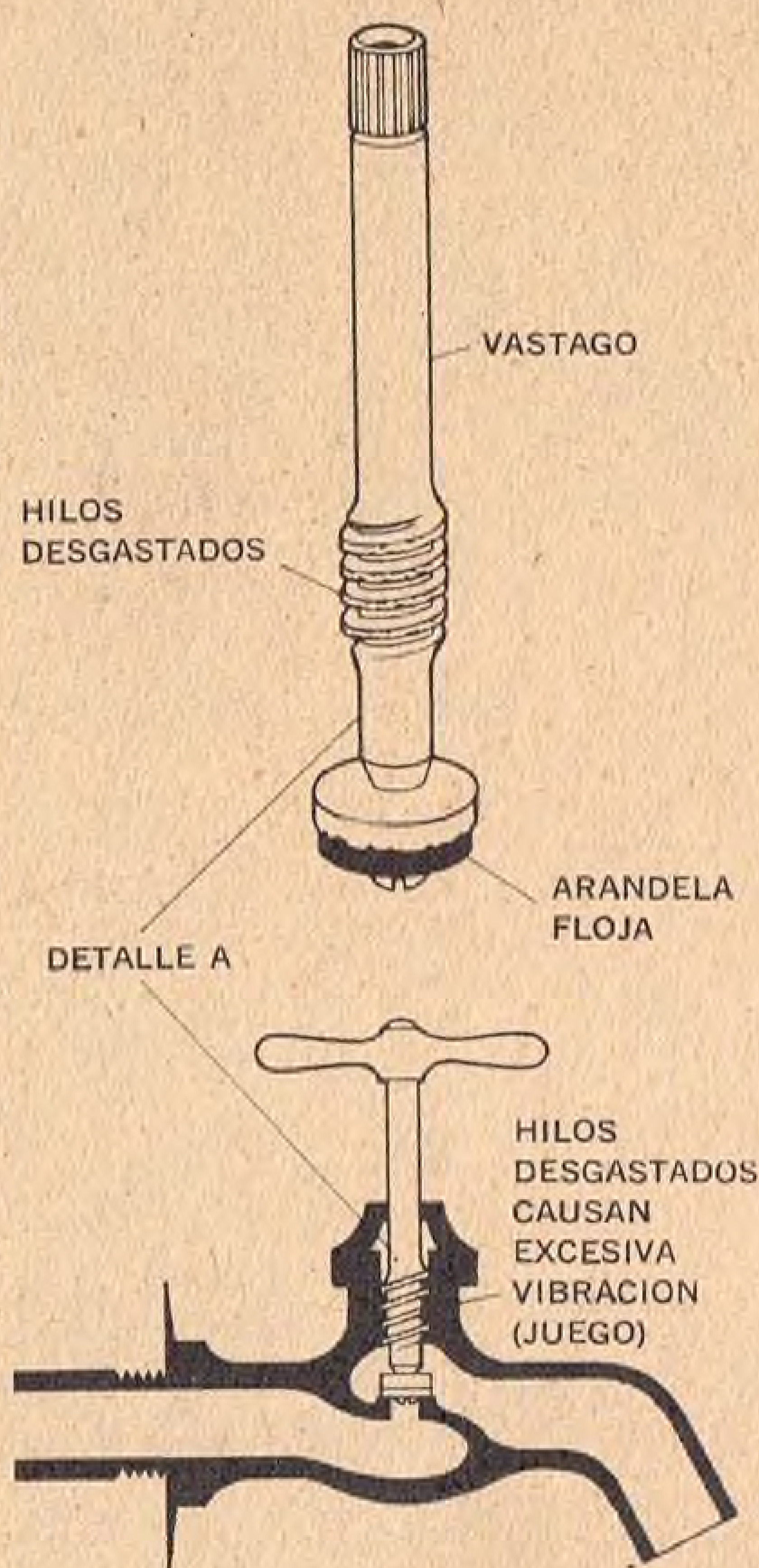


La transformación de un biciclo de 20" en una máquina que se asemeja a una moto se logra mediante la compra de unos juegos que incluyen manubrios de motocross, guardafangos de plástico y placas numeradas, además de las imitaciones de tanques para la gasolina.

Los jóvenes ciclistas aprenden a virar sus bicicletas en el aire mientras saltan, para después hacer rápidos virajes

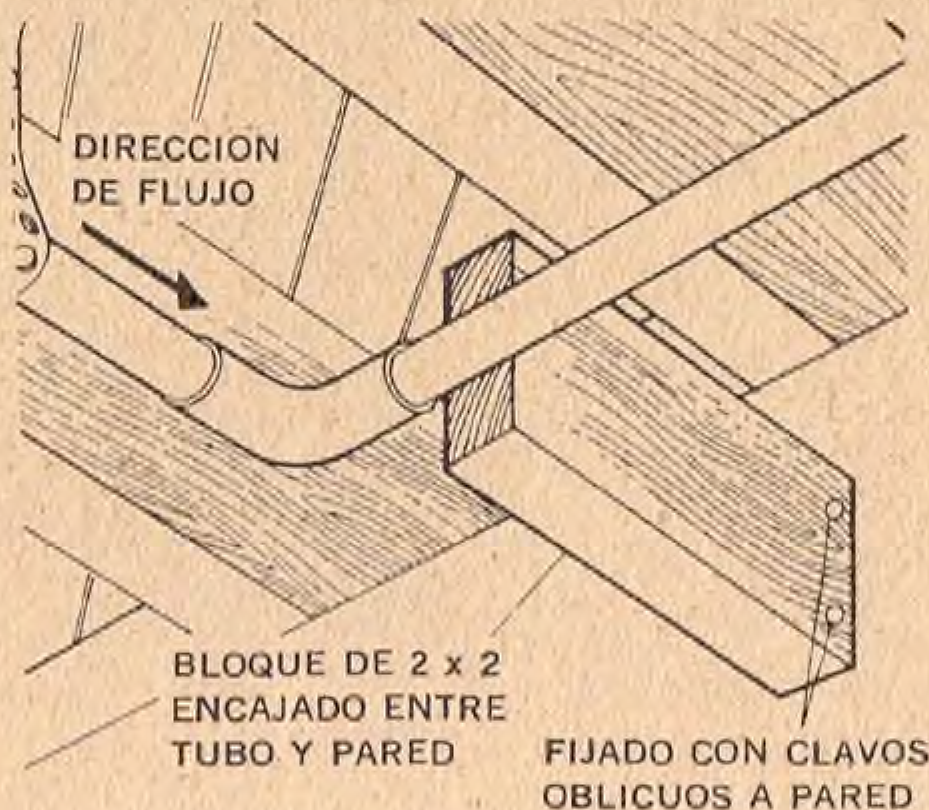


Como Eliminar los Ruidos en Tuberias de Agua



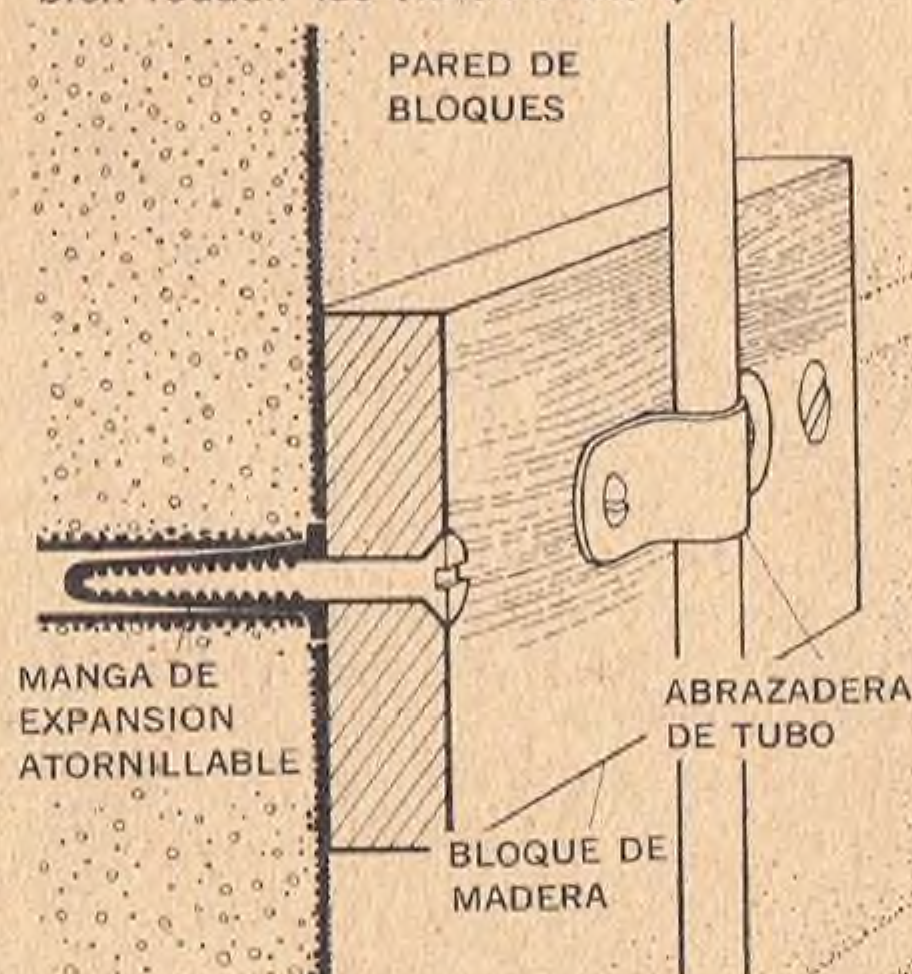
Grifo que produce ruidos

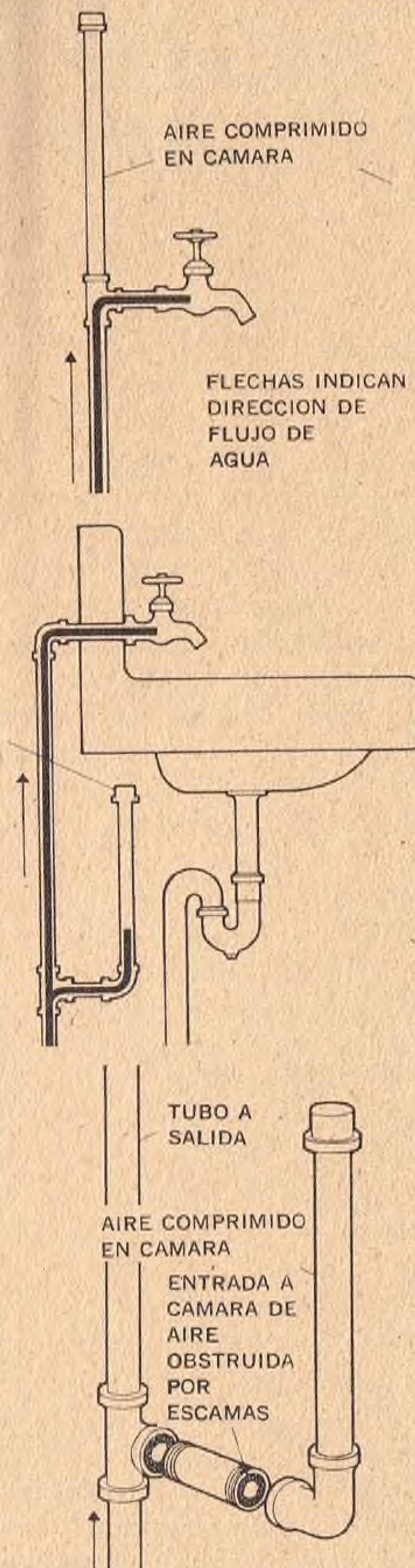
● Los ruidos más comunes de los grifos son los traqueteos y los silbidos. Cuando esto ocurre en un grifo de tipo de compresión (arriba), la causa usual es un conjunto interno flojo o desgastado (corroído). Para quitar el vástago del grifo, desconecte el suministro de agua, afloje la tuerca de la tapa y desatornille el conjunto del husillo (vástago). Compruebe primero el tornillo pequeño en el extremo del vástago; si está flojo, apriételo para asentar la arandela con firmeza. Si la arandela está desgastada, cámbiela. Al atornillar el conjunto del vástago de nuevo en su lugar, verifique si hay algún "juego" (movimiento hacia arriba y abajo) ocasionado por hilos desgastados en la rosca. Si el conjunto está flojo, substitúyalo por un nuevo conjunto. Ocasionalmente los ruidos de los grifos son ocasionados por un diseño defectuoso de éstos. En este caso, hay que cambiar todo el grifo. ◆



Martilleos de agua en los tubos

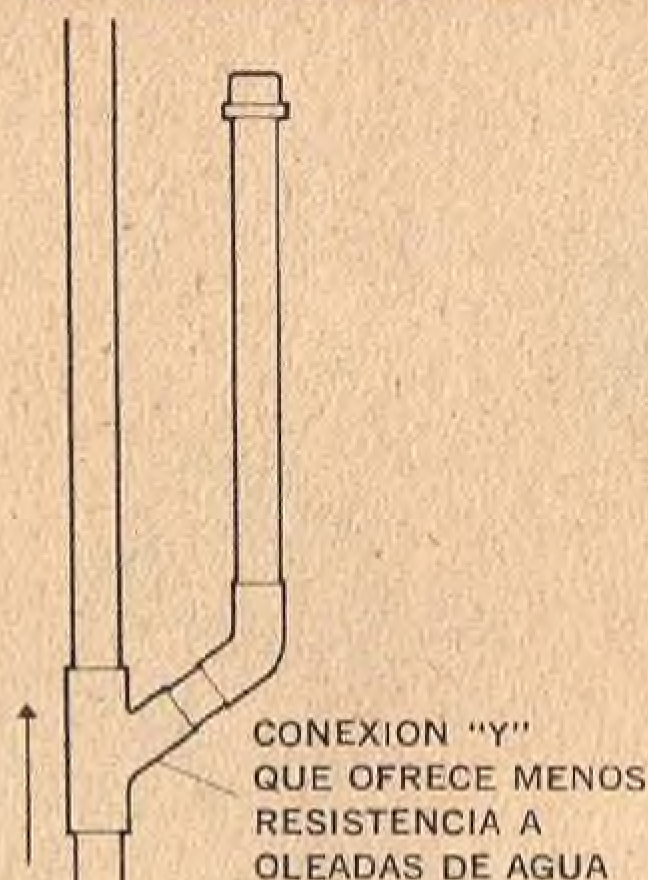
● Cuando el agua que se mueve con rapidez, especialmente en un tubo horizontal largo, se desconecta súbitamente, a menudo se produce una onda de impacto entre el grifo y el sitio en que el tubo cambia de dirección. El resultado es un martilleo debido a vibraciones severas. Para reducir estos ruidos y traqueteos, asegure el tubo firmemente a todo su largo. Un método de afianzar mejor un tubo horizontal largo, suspendido de colgadores de tipo de fleje, consiste en insertar una pieza sobrante de madera de 2 x 2 (5,08 x 5,08 cm) entre el tubo y la pared; este bloque de madera se fija a la pared con clavos de mampostería introducidos en posición oblicua. (**Advertencia:** Una cuña de tamaño muy grande someterá el tubo a presión, haciendo que gotee una junta cercana). Una abrazadera de tubo y un bloque de madera asegurados a una pared de hormigón, tal como se muestra arriba, permiten asegurar firmemente un tubo vertical y también reducir las vibraciones. ◆

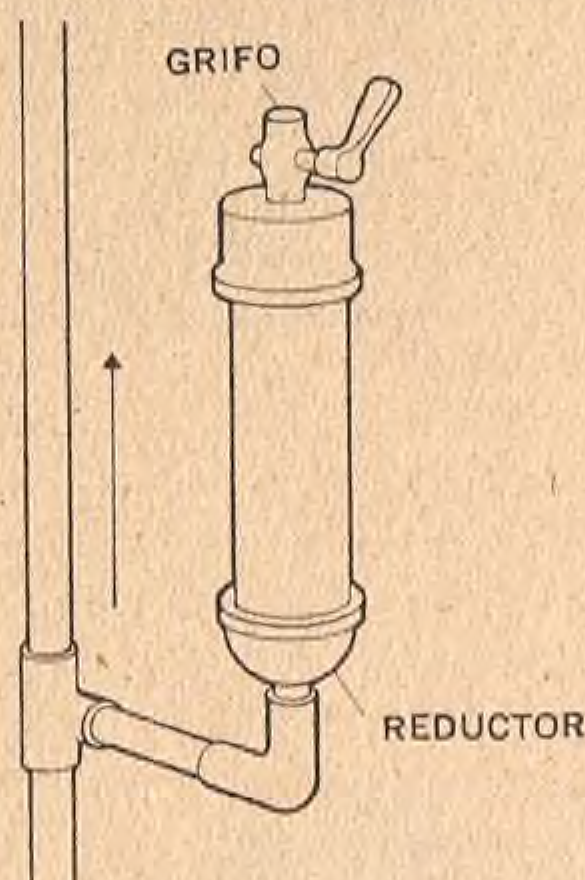


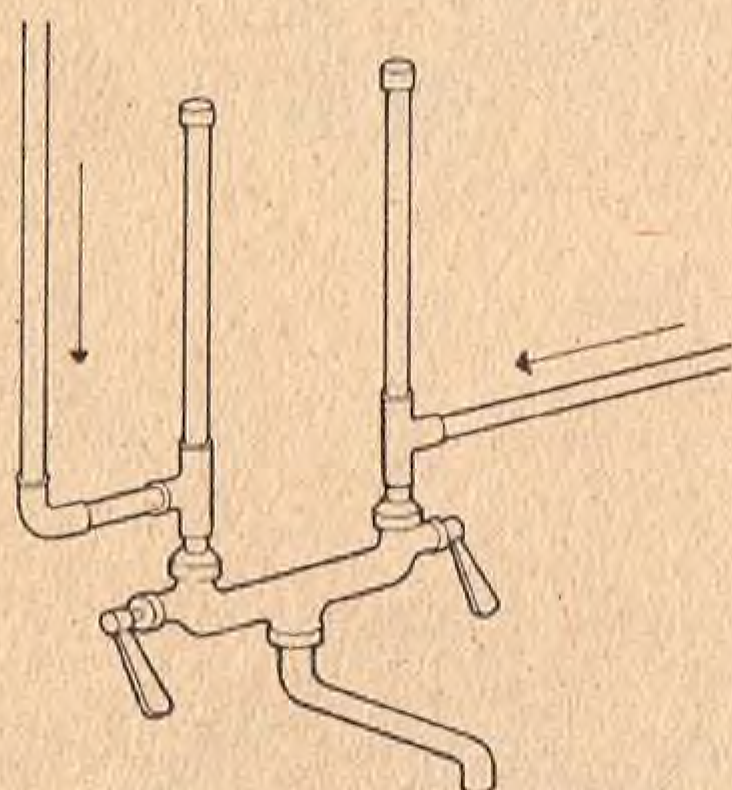


Cámaras de aire que reducen los ruidos

● Las cámaras de aire también contribuyen a reducir el martilleo del agua a un mínimo. Cuando se cierra un grifo con rapidez, el agua fluye velozmente hacia la cámara y el aire comprimido amortigua el empuje del agua (arriba y centro). Como el cojín de aire es absorbido gradualmente por el agua a baja presión, ocasionalmente hay que vaciar el agua de la cámara y reponer el aire. Para el vaciado, desconecte el agua, abra la válvula de drenaje debajo del nivel de la cámara de aire y quite la tapa en el extremo superior de la cámara. Periódicamente hay que comprobar y limpiar el tubo horizontal corto conectado a la cámara (dibujo inmediato, arriba), el cual a menudo se obstruye con residuos. ◆







Posiciones de cámaras de aire

● Una cámara de aire que sea una continuación directa de un tubo (ubicada tal como se muestra en la parte superior derecha de la página anterior) resulta la más conveniente, debido a que recibe el empuje total del agua en rápido movimiento. Una conexión "Y" (45°), arriba en esta página, ofrece menos resistencia al oleaje del agua que una conexión de 90°. Si hay que vaciar una cámara de aire con frecuencia, conviene añadir un grifo (centro) a la tapa de la cámara. Se aumenta la eficiencia de la cámara si la abertura de admisión abajo tiene la mitad del tamaño del tubo de conexión (note el reductor que se muestra). El grifo que se encuentra por debajo del nivel de las cámaras (el más cercano de los tres dibujos), actúa como válvula de drenaje. ◆

Nueva Antena de Platillo para Television



Por Ivan Berger

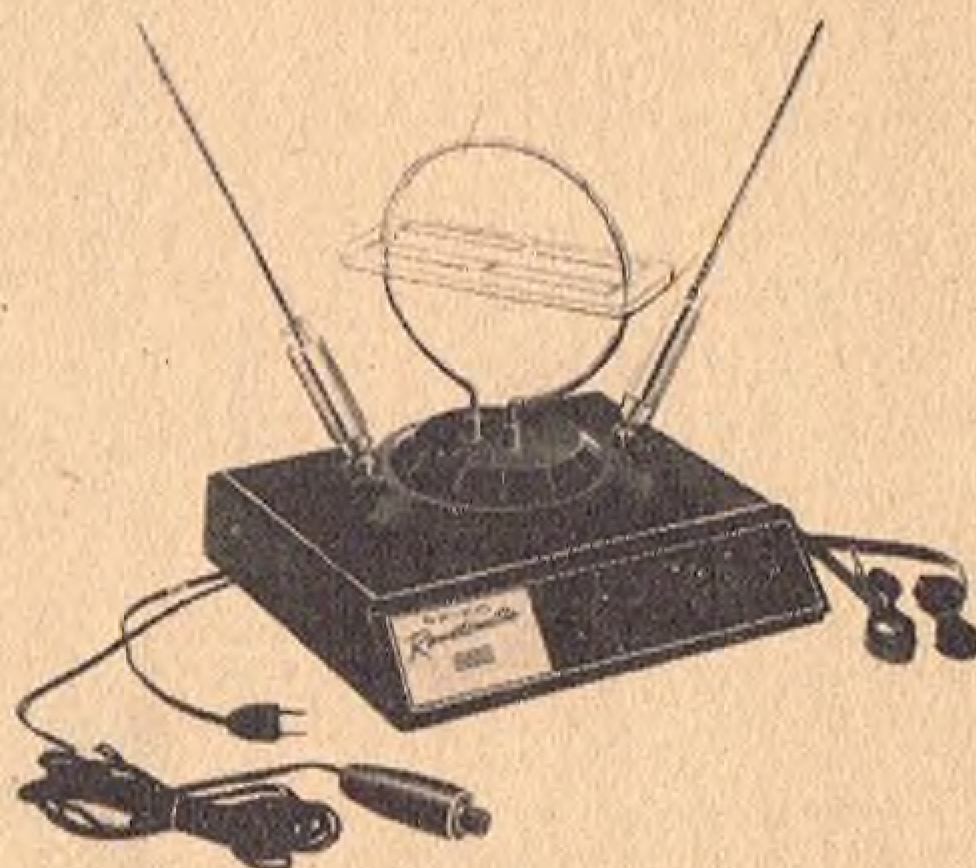
En este trabajo el autor expone las ventajas de los platillos voladores . . . cuando llevan una antena en su interior

•Si las dificultades para instalar antenas exteriores lo tienen limitado a utilizar las llamadas "orejas de conejo", usted sabe, sin duda, cuales son sus limitaciones: su direccionabilidad es pobre (captan "fantasmas" de atrás lo mismo que señales del frente). Su facultad para captar señales es débil y no importa cuan claramente usted sintonice su televisor, el perfecto ajuste que costó a usted cinco minutos de paciente mover los cuadrantes desaparecerá tan pronto como usted se aleje unos pasos del aparato.

Dos nuevos productos pueden ayudar a resolver los problemas de las "orejas de conejo". El Remotomatic de Spico es un control remoto con un botón de presión que le permite ajustar su aparato desde su asiento. De ese modo usted lo ajusta para la normal condición de las señales en la habitación en que usted se encuentra, no como la que existe cuando su cuerpo está sirviendo como un reflector de señales colocado junto a la antena.

El nuevo Mini-State de RCA hace más todavía. No solamente su control remoto es más completo (con más preciso control y luces que muestran en que dirección está dirigida la antena), sino que es unidireccional, comparativamente muerto a la reflexión de las señales de atrás.

Esto quiere decir que hay menos fantasmas y su amplificador de señales integrante adquiere señales más fuertes que las que es capaz de adquirir una antena "orejas de conejo". Montada puertas adentro (difícil por sus 21" (53,34 cm) pero no imposible, su funcionamiento, incluso sobre un convertidor de frecuencia ultraalta, puede considerarse entre la antena "orejas de conejo" y una antena exterior de alta ganancia; montada puertas afuera (su exterior plástico está hecho a prueba de agua), trabajaría aún mejor. ♦



He aquí el Remotomatic de Spico, con control remoto de botón a presión. Es un poco más eficiente que las antenas "orejas de conejo".



La antena platillo Mini-State de RCA trabaja puertas afuera (como puede verse arriba) o puertas adentro (montada sobre un árbol de patas cortas se puede colocar bajo un mueble para que no sea my visible). Dentro del platillo (mostrado aquí con la tapa quitada) hay una antena unidireccional de lámina metálica sobre espuma plástica más un amplificador de señales. El control remoto le permite hacer rotar la antena desde su silla y las luces le muestran la dirección en que apuntan los elementos de la misma.

Fabrique una Mesa Auxiliar



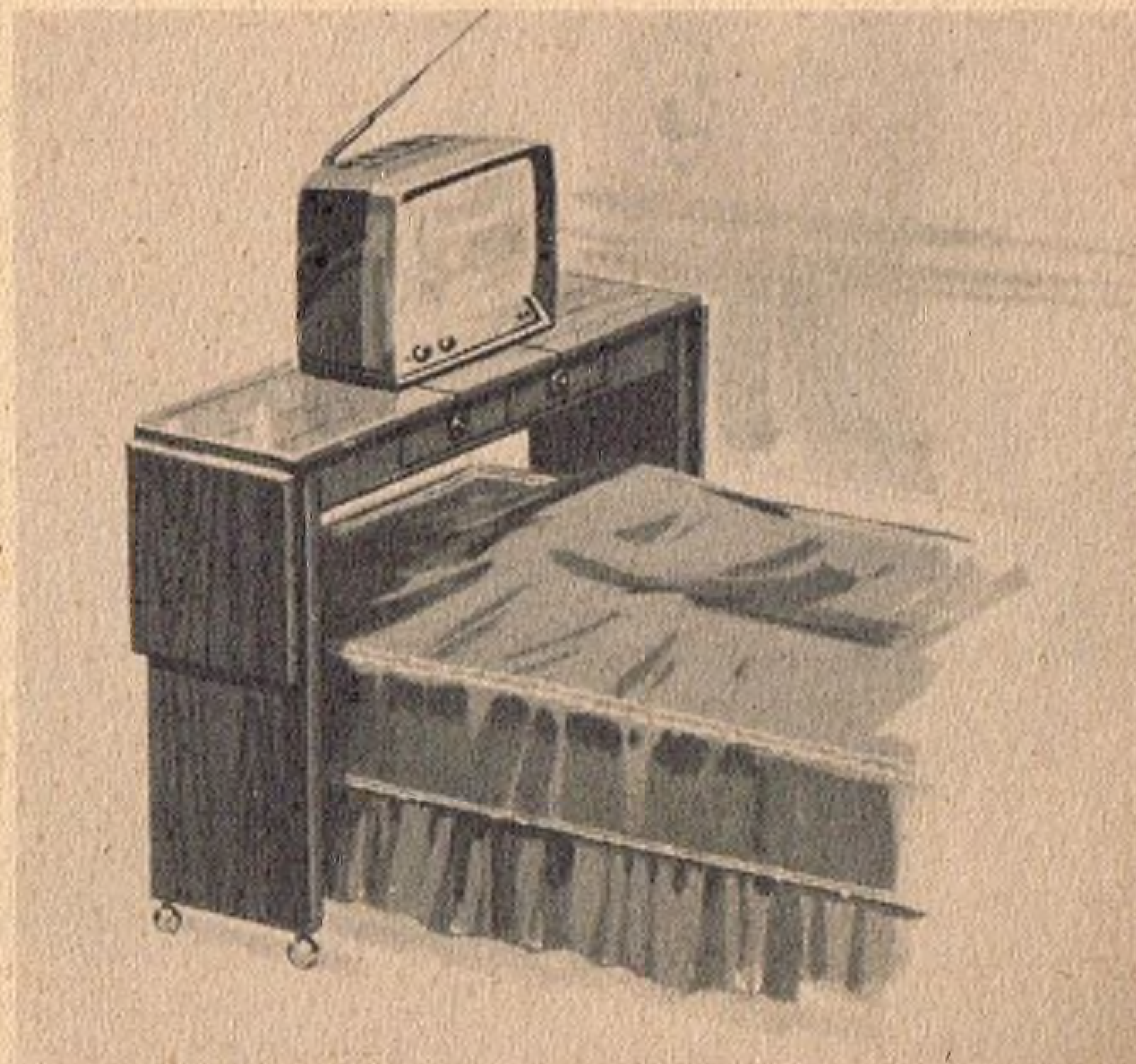
Por Wayne C. Leckey
Ilustraciones de Roy Grinnell
Fotos: Robert D. Borst

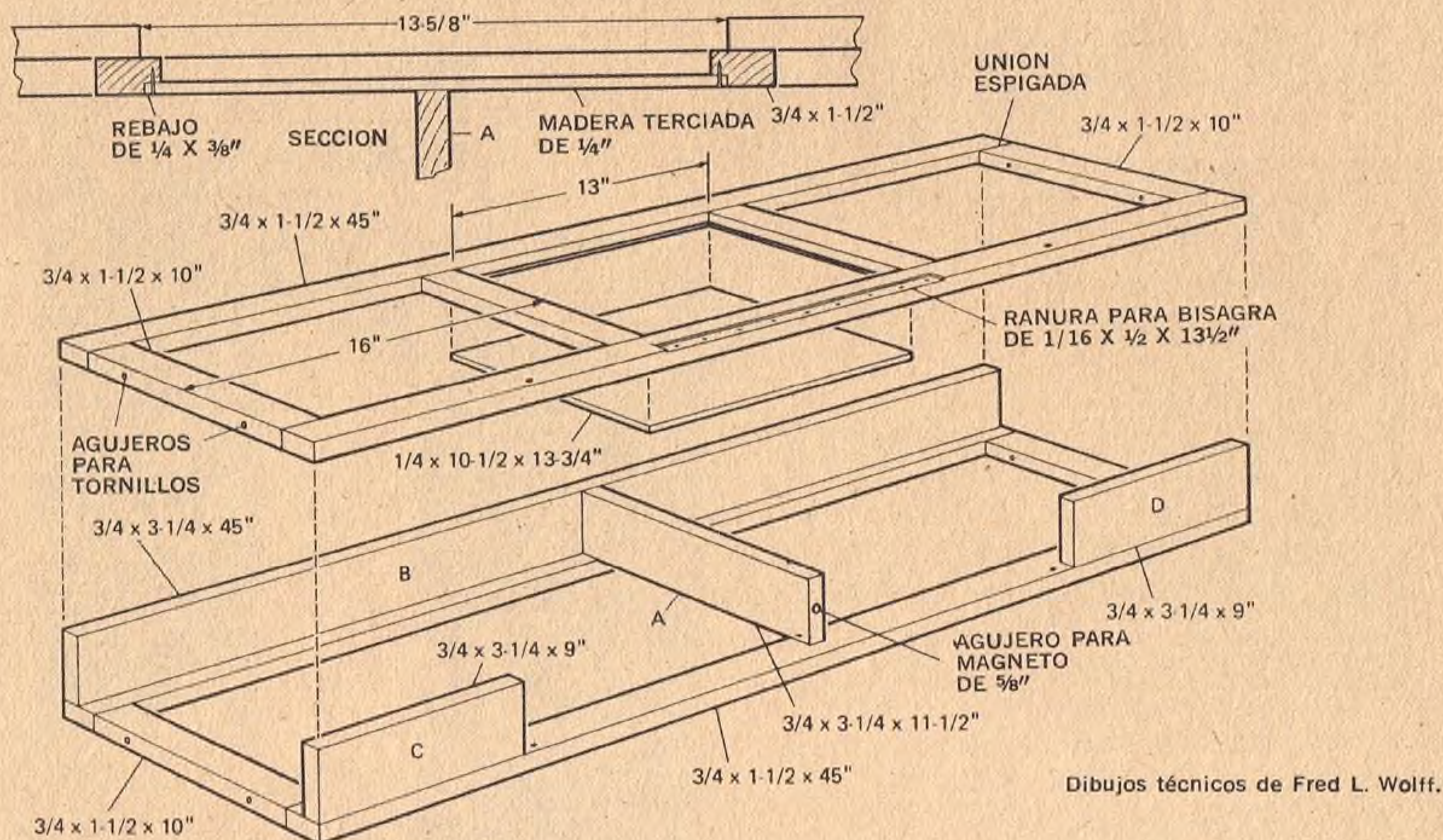
• Esta mesa ha sido concebida para cubrir dos necesidades y puede convertirse en una de las más útiles piezas de su mobiliario. Como mesa de merendar con sus alas plegables a ambos lados puede convertirse, una vez levantadas las alas, en un mueble de siete pies de largo (2,13 metros) que, colocado en medio de la reunión hace posible que los huéspedes puedan servirse desde todos lados.

Cuando se necesita usarla durante la enfermedad de alguien o sencillamente

De indudable belleza cuando está cubierta de formica que imita el grano de maderas finas, esta mesa con sus múltiples usos, es de gran utilidad en cualquier casa. Con las alas extendidas resulta un mueble ideal para servir la merienda a las visitas. Colocándola sobre una cama personal, vea las otras ilustraciones, se puede aprovechar en distintas formas

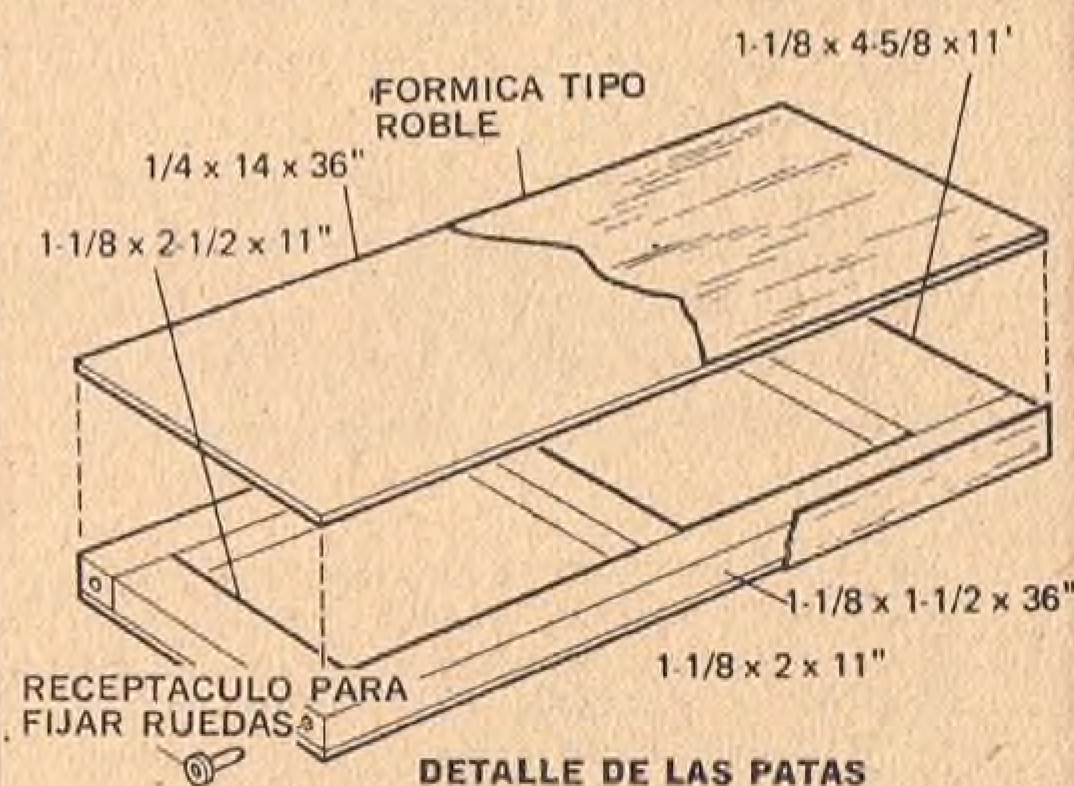




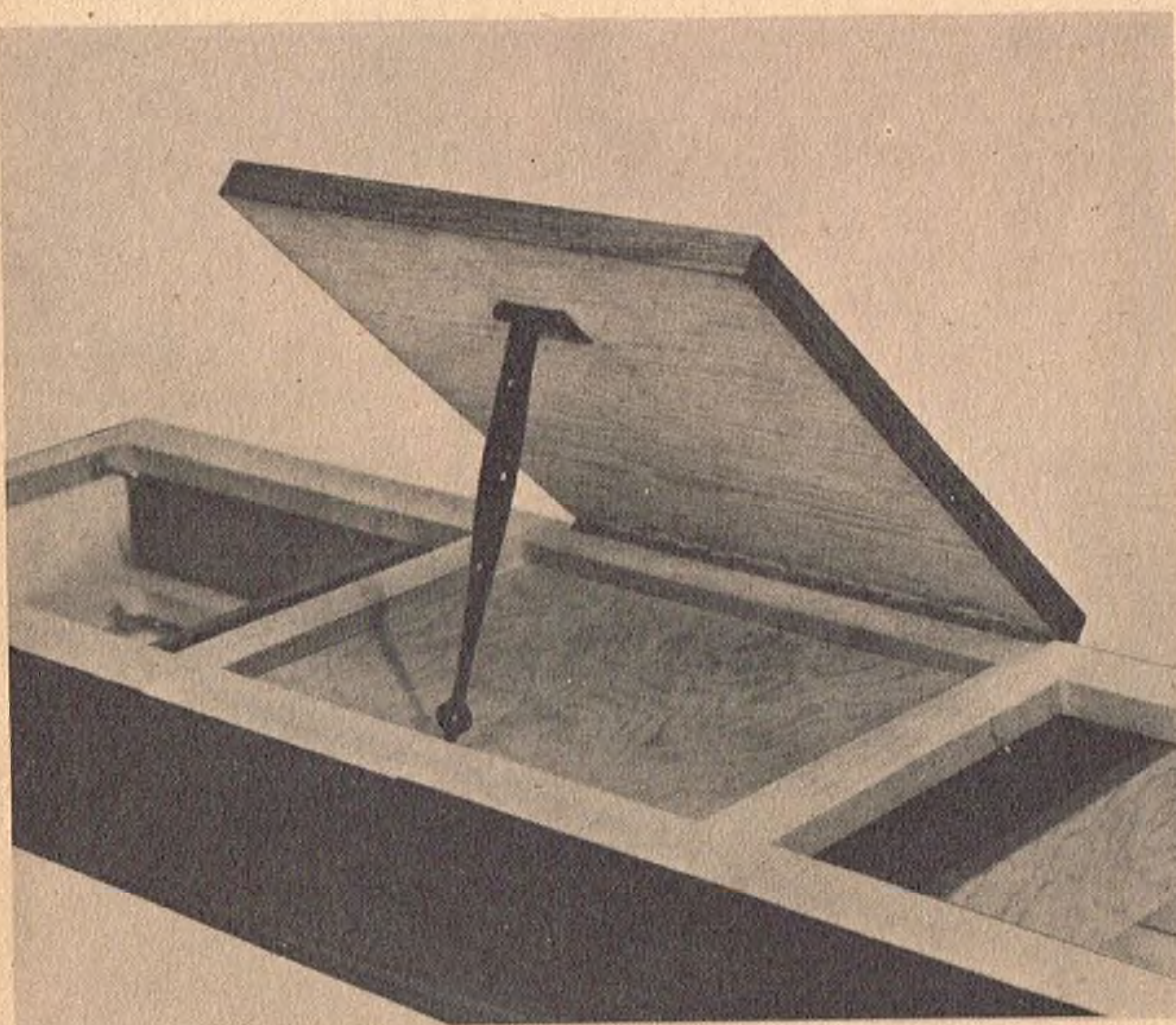


Dibujos técnicos de Fred L. Wolff.

para desayunar en la cama, puede colocarse a horcajadas sobre una cama tamaño personal para comer, leer y escribir cómodamente. Rodada hacia los pies de la cama esta versátil mesa puede servir para colocar en ella un televisor portátil. Tiene dos pequeñas gavetas que permiten tener a la mano papel de escribir, tarjetas, un paquete de naipes, una revista de crucigramas y el último ejemplar de **Mecánica Popular**. Como puede apreciarse en las ilustraciones la tabla al centro puede ser levantada para colocar en ella el



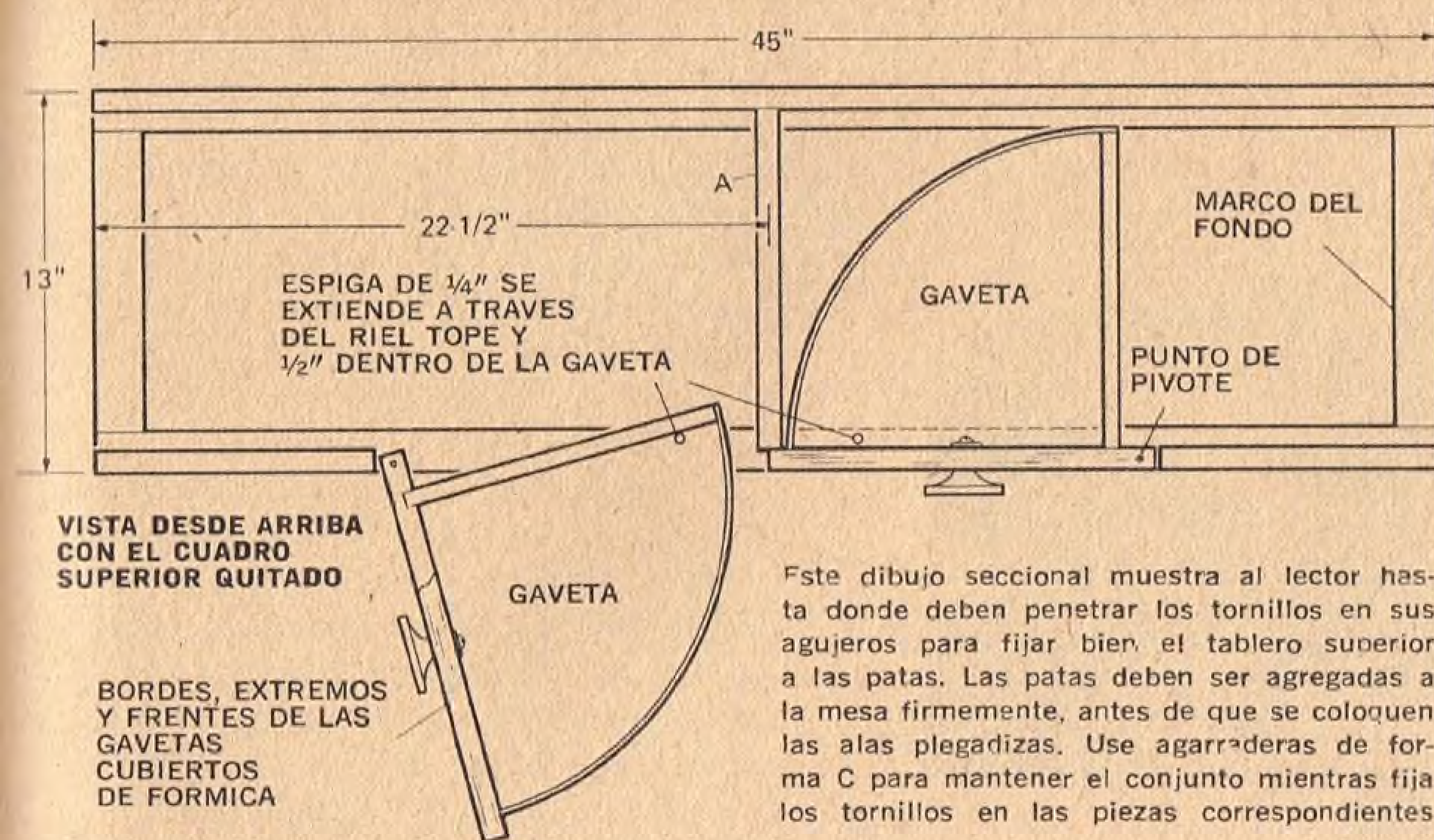
DETALLE DE LAS PATAS



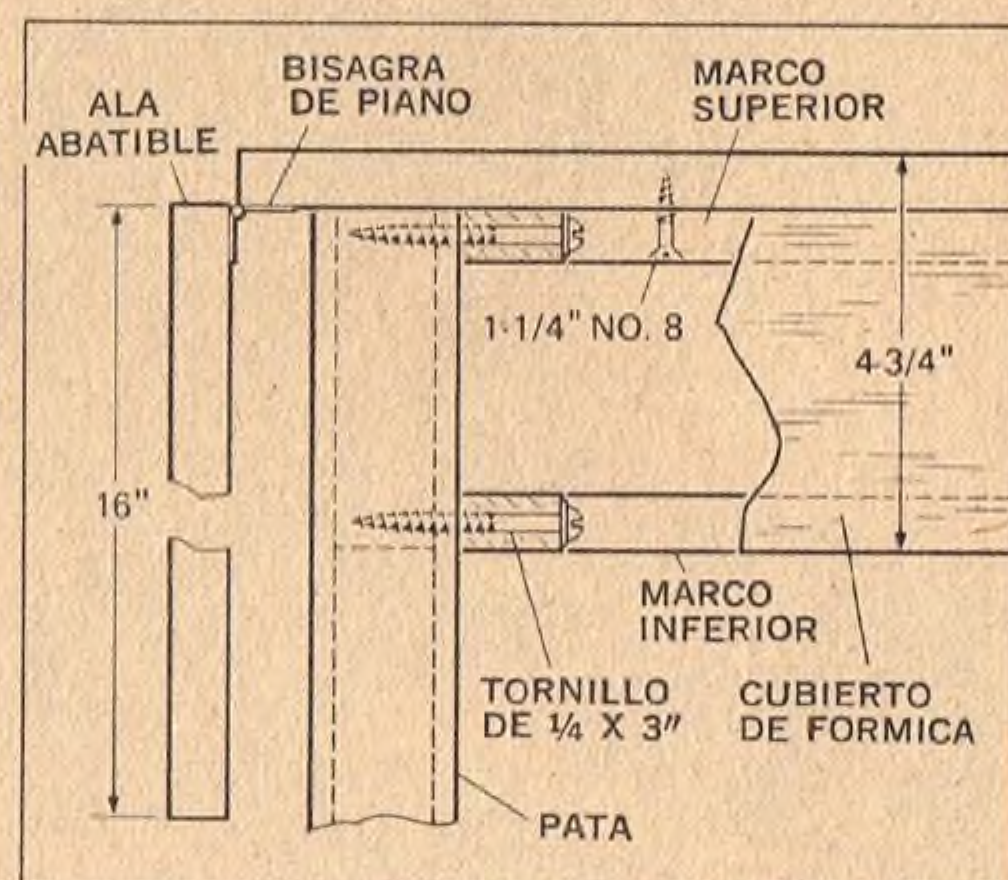
Mediante un sostenedor de ocho y media pulgadas, puede ser mantenida en la forma indicada en el grabado aquí, para servir de escritorio o de atril para leer en la cama con toda comodidad

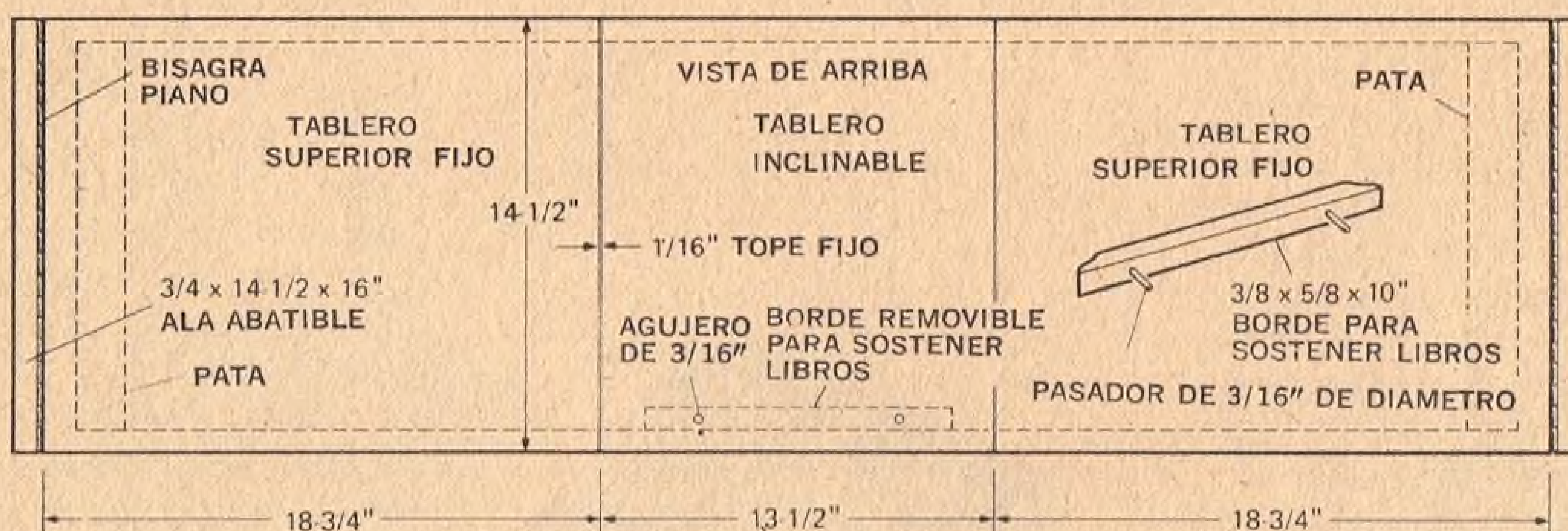
libro que se está leyendo o el papel de escribir si tenemos necesidad de hacerlo. El hermoso acabado imitando el grano de maderas finas hace imposible conocer a simple vista que el mueble está hecho con madera de pino. Todas las superficies se revisten con láminas de formica imitando el roble inglés las cuales son muy duraderas y pueden mantenerse limpias sin más trabajo que limpiarlas con un paño húmedo.

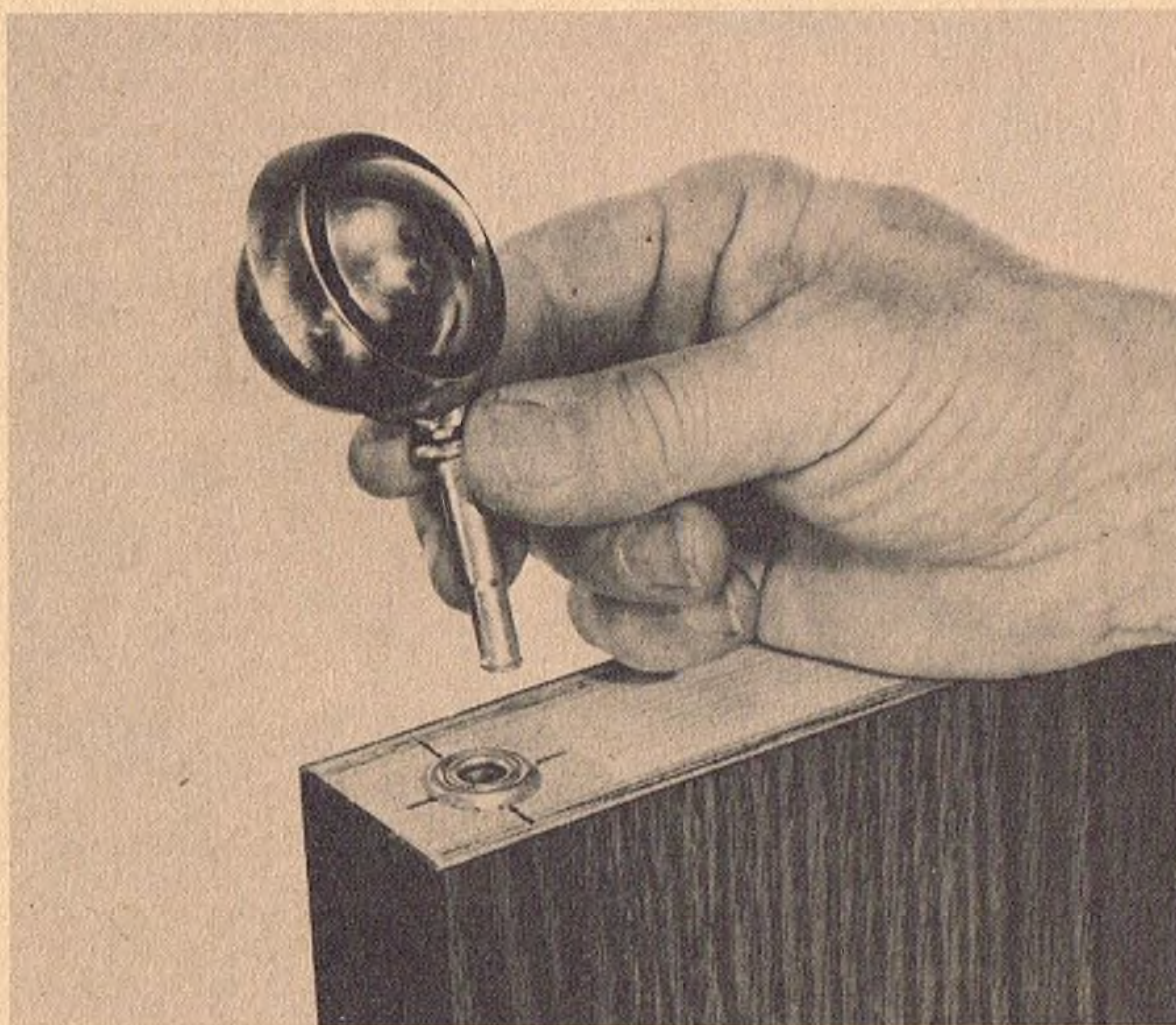
La altura de la mesa debe ser determinada en cada caso por la de la cama en combinación con la cual va a ser usada, pues no todas las camas tienen la misma altura. En el caso de la que estamos tomando como ejemplo, las patas tenían 36" (91.44 cm) sin contar las ruedecillas que la hacen manejable. También la mesa debe tener suficiente anchura para que sus lados que-



Este dibujo seccional muestra al lector hasta donde deben penetrar los tornillos en sus agujeros para fijar bien el tablero superior a las patas. Las patas deben ser agregadas a la mesa firmemente, antes de que se coloquen las alas plegadizas. Use agarraderas de forma C para mantener el conjunto mientras fija los tornillos en las piezas correspondientes





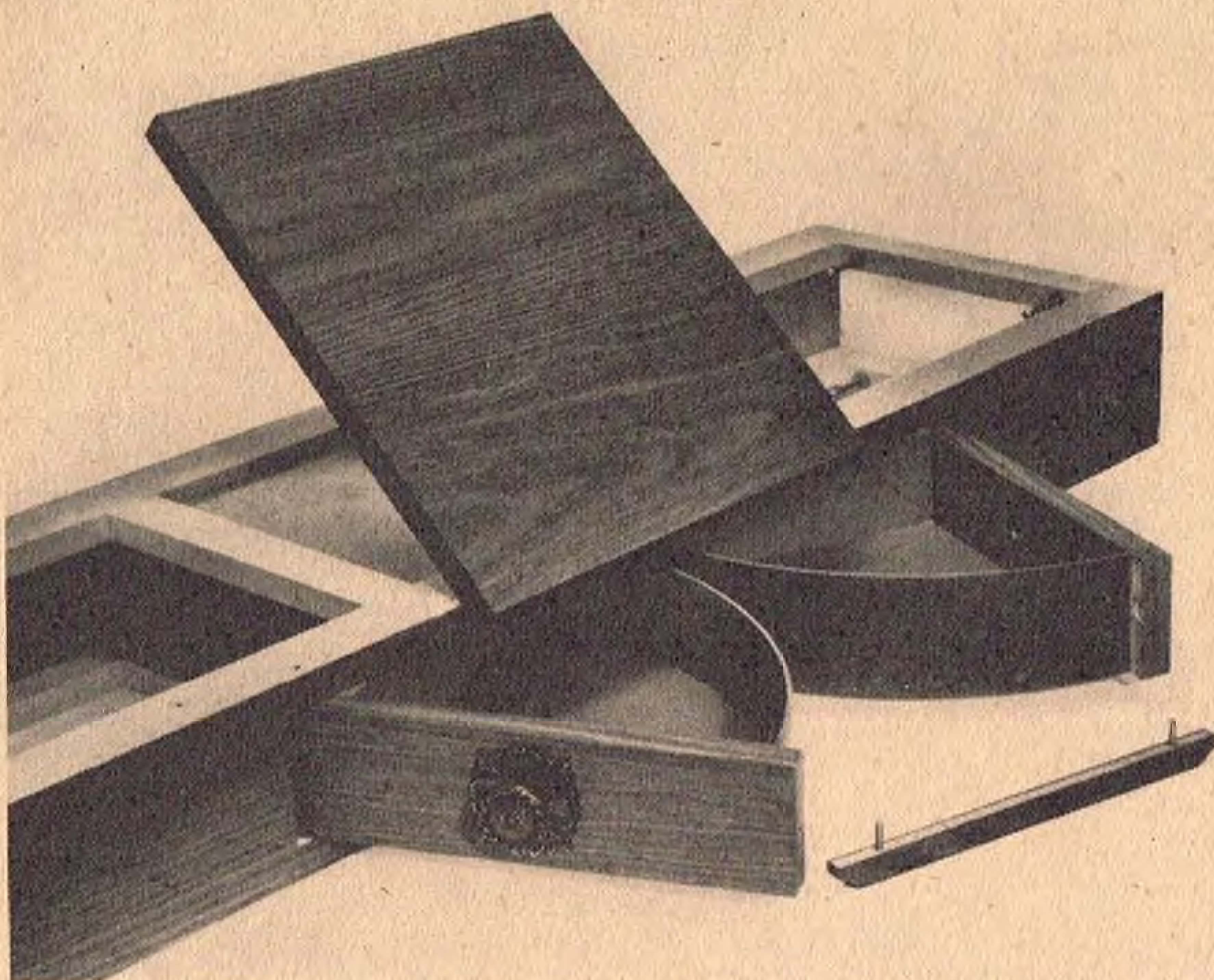


Los receptáculos visibles aquí en las patas, nos permiten colocarle a la mesa, para su movilidad lo mismo estas ruedas, en la fotografía, aptas para pisos alfombrados, que otras ruedas

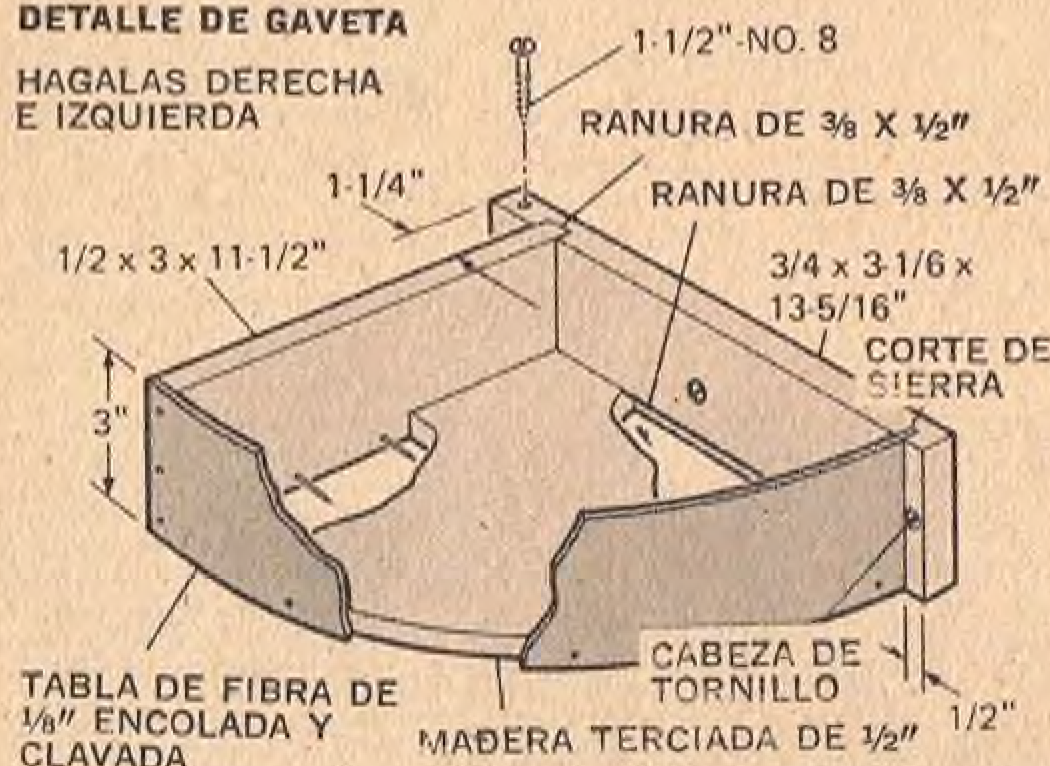
den separados de la cama, al usarse sobre ella, por los menos 2" (5,08 cm). Vea en las ilustraciones el tipo de ruedas usado por nosotros. Este tipo de bola es el más apropiado para la mesa a que nos estamos refiriendo y puede ser obtenido prácticamente en cualquier ferretería.

Prácticamente la mesa consiste de cuatro partes: Dos patas, el conjunto o cajón superior y, encima de éste, el tablero forrado en formica del cual forman parte las dos alas plegables de la mesa. El lector notará, estudiando el conjunto de arriba que éste cuenta con dos marcos del mismo tamaño, uno para el fondo y otro en la parte superior, hechos con largueros de 1 x 2, unidos por espigas encoladas y clavadas a los largueros laterales de 3¼" (8.25 cm) C, B y D y al centro divisor A.

El marco o cuadro superior difiere en que tiene crucetas a distancia de 13" (33,02 cm)entre sí para servir de apoyo a la bisagrada sección del centro; un forro de ¼" (0,63 cm) fijado a nivel en ranuras cortadas en el lado infe-



Gavetas de un cuarto de círculo abren pivoteando sobre tornillos, corriendo a través de guías, arriba y abajo. La pieza que sirve de atril y que se ve aquí levantada, puede quitarse cuando se va a utilizar la mesa para servir la merienda. La pieza es de hechura igual a todo el resto





La pieza ya referida arriba y que se ve aquí está apoyada sobre soportes de tipo standard hechos por Stanley, una firma de New Britain, en Connecticut. En la foto se comprueba como opera

rior y una ranura abisagrada para el atril donde apoyar los libros. (vea el dibujo seccional).

En los extremos de cada una de estas piezas, antes de ser ensambladas, se taladran para colocar dos tornillos de ¼ por 3" (0,63 por 7,62 cm) los cuales son necesarios para fijar las patas y se hace un agujero de 5/8" (1,56 cm) en el extremo del divisor central (A) para un magneto de botón. Agujeros para tornillos pueden hacerse también en los dos marcos para los pivotes de las gavetas, pero éstos pueden ser hechos, si se quiere, después de armada la mesa.

Las dos patas, fijas a la mesa, son idénticas, cada una está integrada por un marco interior de pino de 1⅛" (2,85 cm) y forrada por cada uno de sus lados con madera terciada de ¼" 0,63 cm). Tenga en cuenta que el tope interior de arriba de cada pata es más ancho que los otros y que los agujeros para los receptáculos del vástago de las ruedecillas son hechos en los extremos más bajos de las partes laterales.

Si usted no tiene experiencia en la aplicación de plásticos laminados (como la formica) vea el artículo "Cómo Trabajar con Plástico Laminado", publicado por nosotros en marzo de 1970. Brevemente explicada la operación consiste en cortar las láminas de plástico de 1/16" (0,15 cm) a un tamaño un poco mayor que la pieza de madera que se va a cubrir con ella y pegarla en su lugar con cemento de contacto. El cemento debe ser aplicado con una brocha a ambos, la madera y el plástico; se dejan secar hasta que se adhiera al toque y entonces se aplica. Las piezas se adhieren inmediatamente la una a la otra, una vez que entran en contacto no pueden ser separadas. Por eso es necesario que la lámina se coloque bien desde la primera intentona.

Una vez que la lámina ha sido colocada se usa un bloque de madera y un martillo liviano para golpearla ligeramente en toda su extensión a fin de que el contacto se haga parejo. Cuando se necesita fijar lámina en un borde, como en las patas y en la meseta superior, se cubre el borde primemero y las caras se hacen después. Haga que la lámina sobresalga del borde previamente laminado ⅛" (0,15 cm), entonces empaléjelo. Los cortes de la lámina excedente se hacen con una contorneadora portátil, pero puede hacerse a mano con una lima plana teniendo cuidado de no arañar la superficie pulida de la lámina.

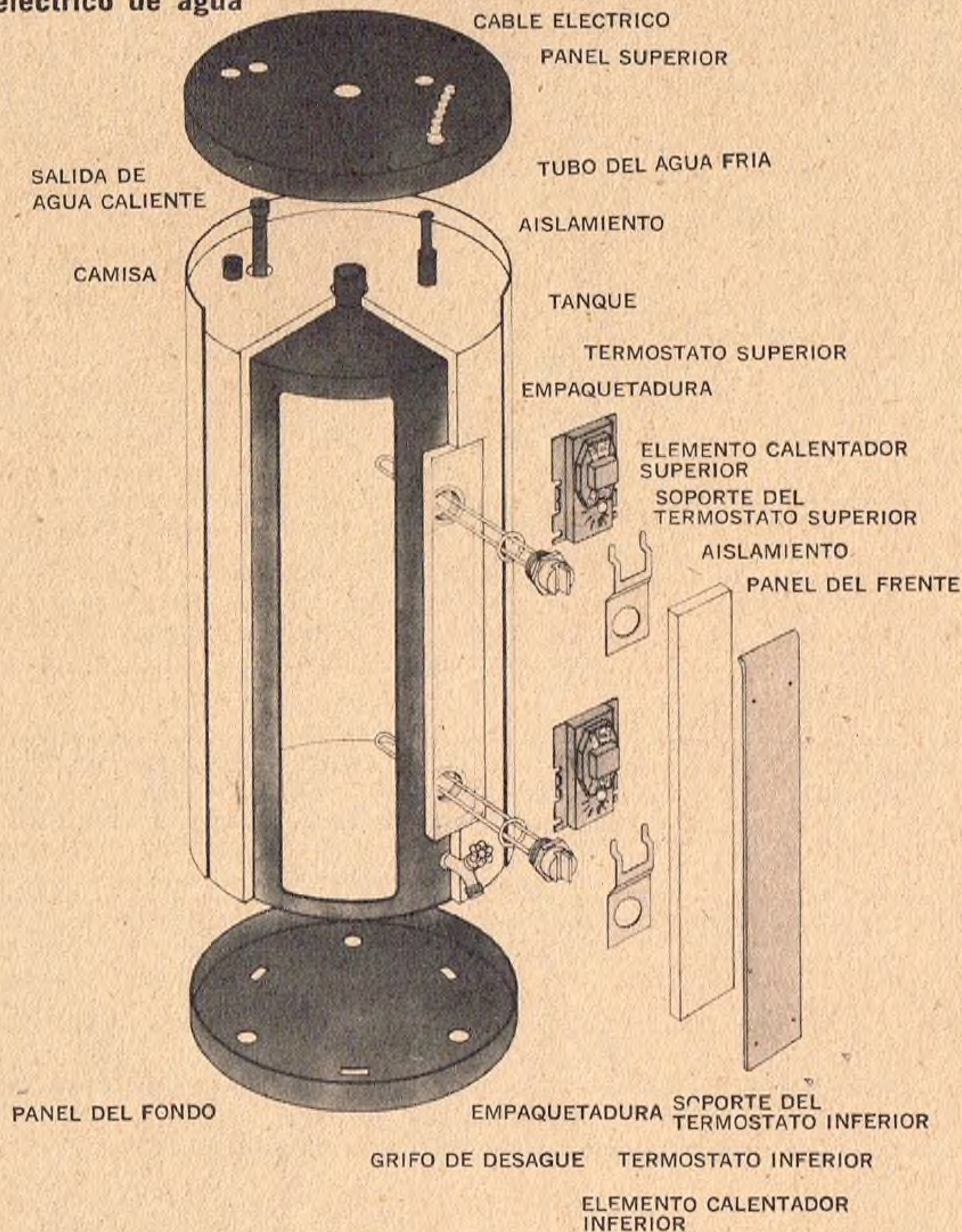
La superficie delantera y de atrás del tope superior son cubiertas con pedazos de lámina de 4¾" (12,06 cm). igual que la parte trasera, el frente es cubierto con una sola pieza, luego se corta la abertura de la gaveta y se empareja con la lima a los bordes del marco y extremos de las piezas C y D.

El frente de las gavetas de la derecha y de la izquierda son fijados a sus aberturas de manera que quede 1/16 de pulgada (0,15 cm) de separación arriba y abajo después que sean cubiertos con las láminas de plástico.

Una fina arandela colocada sobre el tornillo pivote mantiene esa distancia en el fondo. Las dos gavetas se encuentran en el centro del divisor A y se mantienen cerradas por tornillos de cabeza plana los cuales mantienen contacto con el magneto. Este último, que puede ser adquirido de J. C. Armor Co. Inc., Box 290, Deer Park, N.Y. 11729, es colocado a nivel y encolado en su agujero.

Bisagras de piano de bronce, cortadas a 14½" (36,83 cm) de largo son usadas para unir y mantener los extremos plegables del tablero superior de la mesa. Todos los cuatro bordes del mostrador de cinco piezas son cubiertas con lámina antes de que lo sea la superficie superior. Finalmente, tornillos No. 8 de 1¼" (3,17 cm) son introducidos desde abajo para unir el tablero superior firmemente.

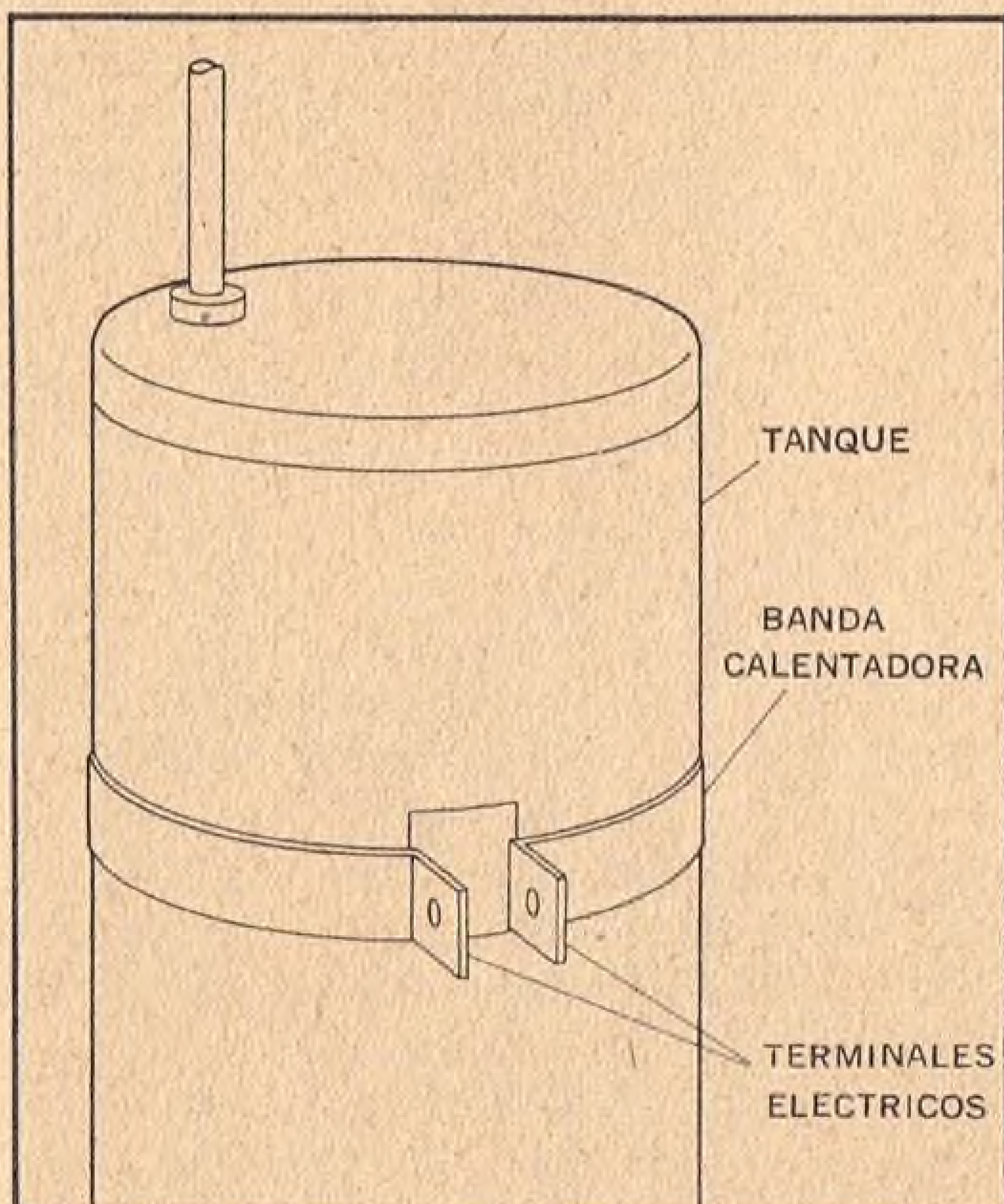
Como Reparar un Calentador de Agua



● SI SU CALENTADOR DE AGUA no funciona de manera satisfactoria, es posible que el defecto no radique en el aparato en sí. Los grifos que gotean o el uso excesivo de agua caliente puede superar la capacidad del calentador, constituyendo esto entonces el problema; o es posible que la impureza del agua haya dañado el calentador, dando lugar a la falla. Las tablas en las páginas siguientes lo ayudarán a localizar el defecto y corregir la mayoría de los problemas relacionados con los calentadores de agua. La ilustración a la izquierda muestra los componentes principales de un calentador de agua eléctrico típico y su ubicación. Las otras

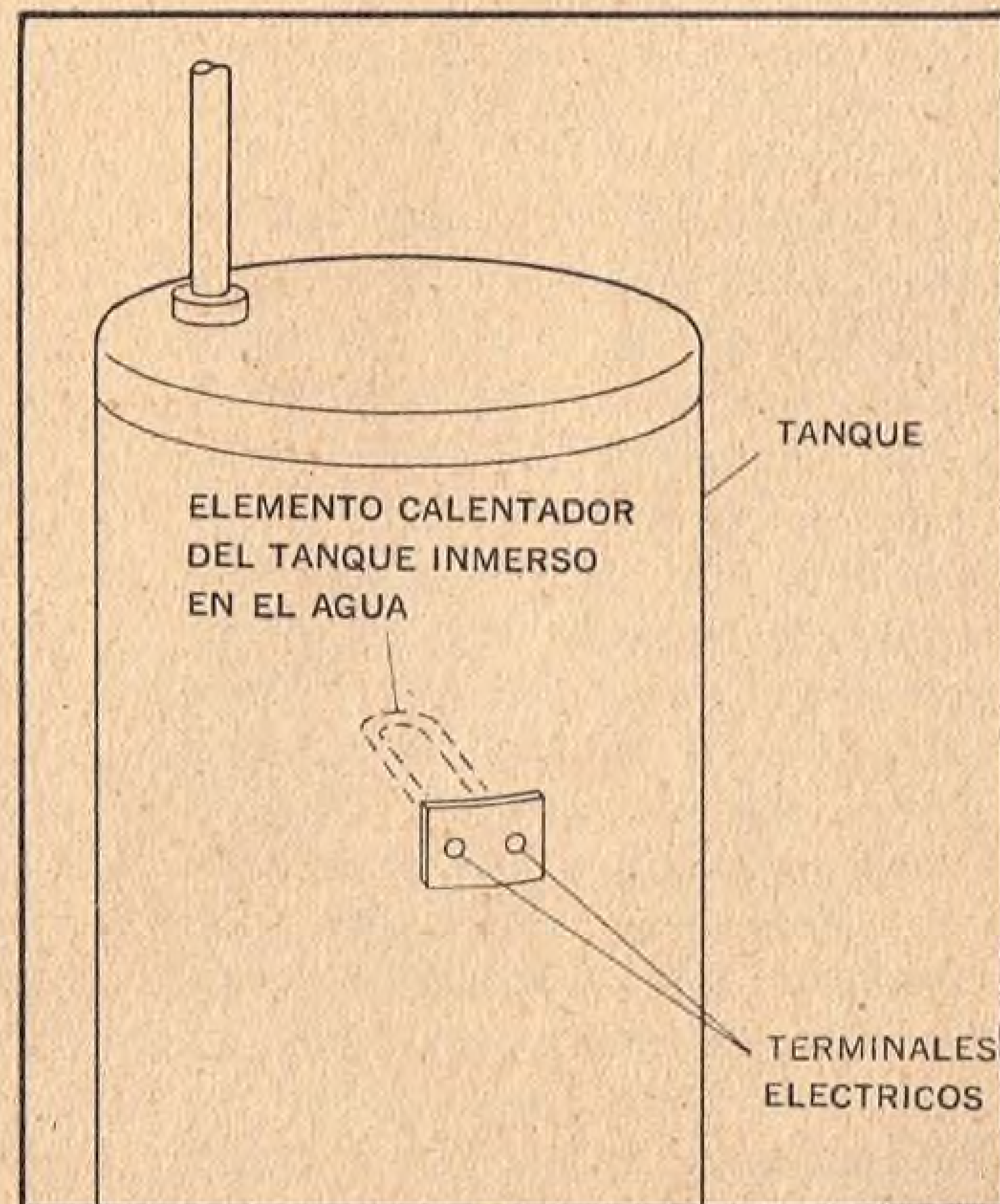
Gasto mensual de agua caliente

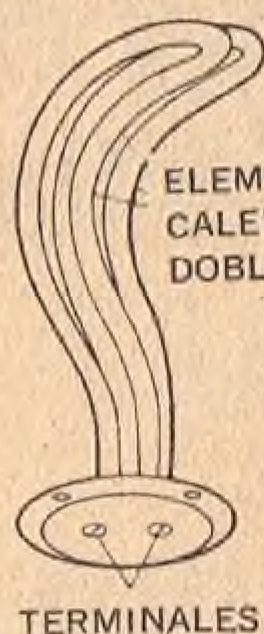
FAMILIA DE	CONSUMO MENSUAL
2	2650 litros
3	3600 "
4	4550 "
5	5500 "
6	6450 "
7	7400 "

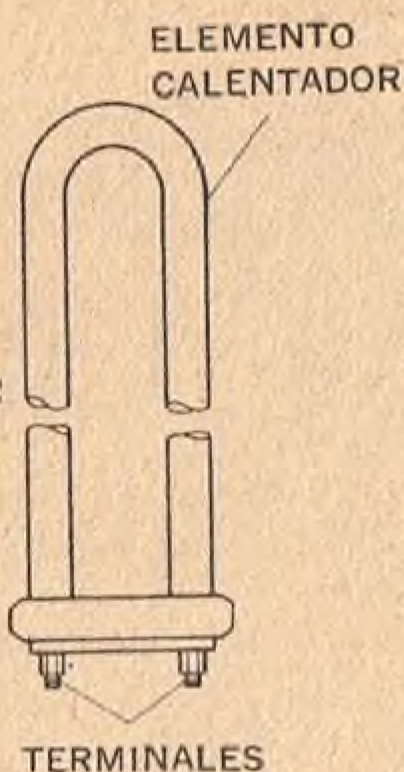


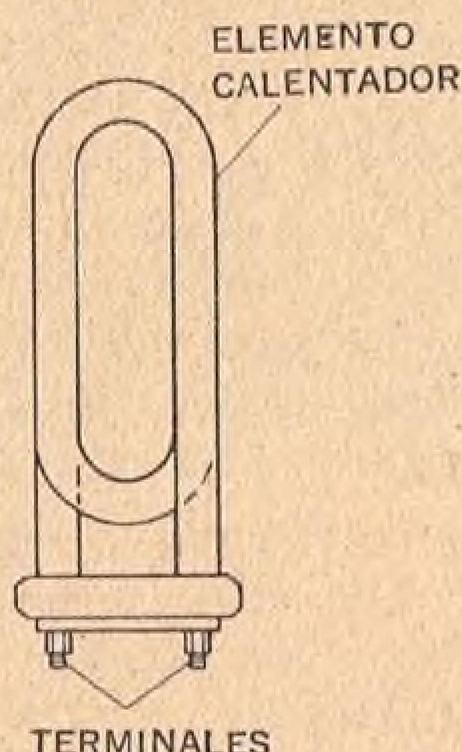
METODO INDUCTIVO

METODO DE INMERSION









ilustraciones muestran los componentes fabricados por diferentes firmas y detalles de los calentadores de gas.

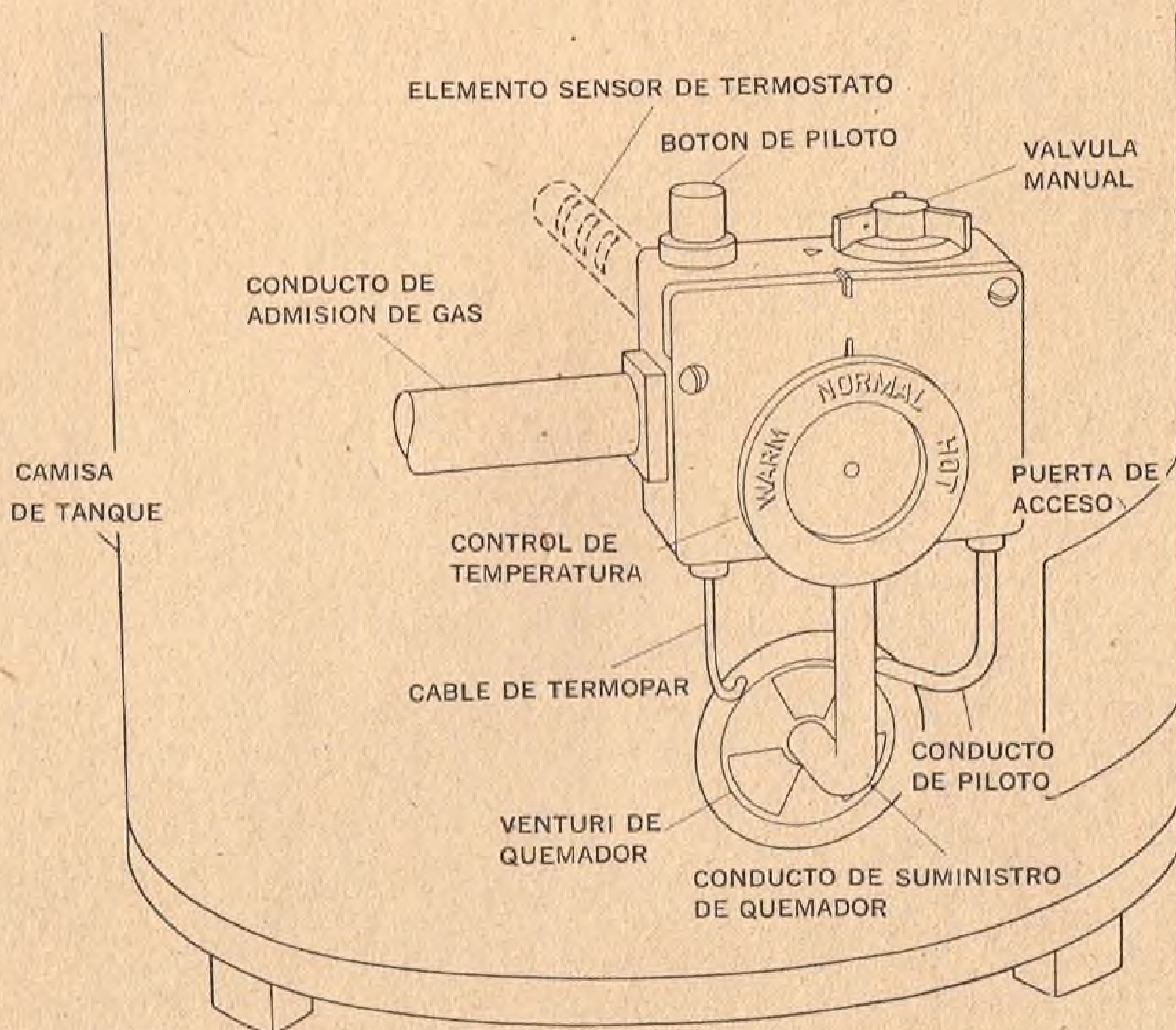
Un calentador de agua es prácticamente un tanque de almacenamiento. El agua fría entra por la parte superior y baja al fondo por un tubo llamado bajante. El agua es calentada por elementos eléctricos o un quemador de gas y se eleva hasta la parte superior del tanque para luego ser descargada por el tubo de salida que hay allí. Se utilizan termostatos para regular el elemento calentador, a fin de conservar una temperatura constante del agua dentro del tanque.

Los requerimientos de agua caliente varían con el tamaño de la familia, al sitio donde se vive, los métodos de lavado y el número de grifos dentro de la casa. Un baño en una tina generalmente requiere de 7 a 8 galones (26.495 a 30.280 lts) de agua caliente, mientras que una ducha rápida supone un consumo de 2 a 3 galones (7.570 a 11.355 lts). Un lavaplatos consume 9 galones (34 065 lt) por cada carga; y el lavado de platos a mano requiere de 2 a 7 galones (7.570 a 18 925 lts)). Las cifras en la tabla a la izquierda son promedios. Al cambiar un calentador de agua defectuoso, determine el tamaño del tanque que necesitará usted, dividiendo entre 30 el número de galo-

No hay agua caliente

CAUSAS POSIBLES	QUE HACER
1. Fusible fundido	Cambie el fusible. Si el nuevo fusible se funde, existe un cortocircuito en el calentador de agua. Desconecte la corriente. Quite el panel y efectúe una inspección visual de los alambres. Si éstos están en buenas condiciones, llame a un mecánico.
2. El elemento calentador está quemado	Desconecte la corriente. Aplique un probador de continuidad. Si no se produce ninguna lectura, entonces hay un devanado abierto en el elemento. Antes de cambiar el elemento de tipo de inmersión, cierre la válvula de admisión de agua fría y desagüe el tanque más allá del elemento. Vuelva a llenar el tanque, verifique si hay filtraciones y conecte la electricidad. En los calentadores de tipo de banda, afloje el fiador o el perno, quite la banda del tanque y sustitúyala por una nueva. Vuelva a apretar los fiadores, reinstale el aislamiento y conecte la electricidad.
3. Acumulación de calcio en el elemento calentador (tipo de inmersión)	Quite el elemento. Utilice una solución de agua y vinagre para quitar todos los depósitos de calcio; luego reinstale el elemento.
4. Termopar defectuoso	Limpie el orificio del piloto. Haga girar la válvula del termostato a la posición de Piloto. Oprima el botón del piloto y prenda el piloto. Mantenga el botón oprimido durante 30 a 40 segundos. Si el piloto se apaga, cambie el termocople.
5. Termostato defectuoso (gas).	Haga girar el termostato a la posición de Conexión y el control de la temperatura a la posición de Caliente. Deje que corra el agua caliente. Si el quemador no se prende después de 2 ó 3 minutos, cambie el termostato.

Controles típicos de calentador de agua de gas



No hay suficiente agua caliente

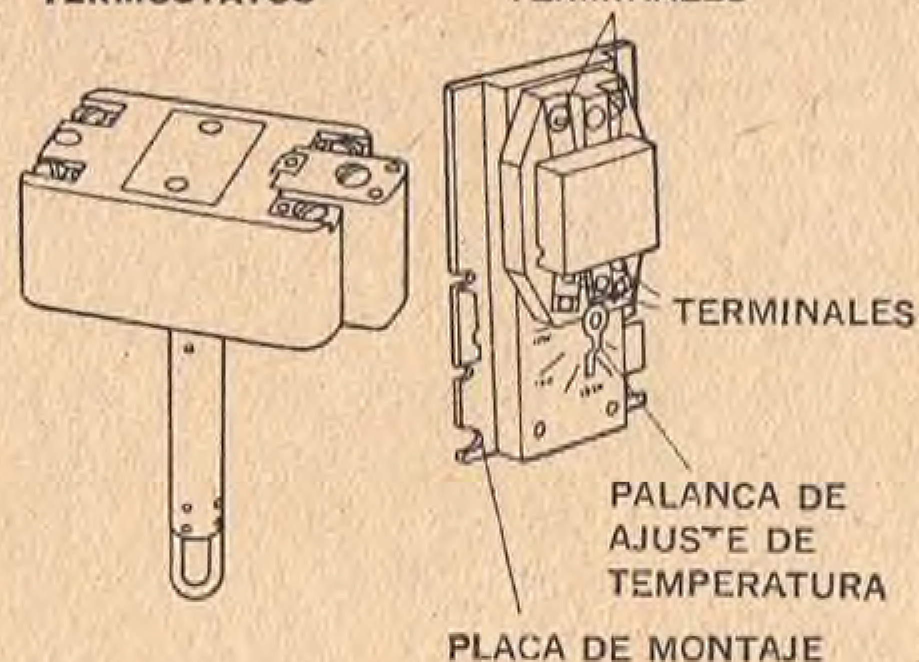
CAUSAS POSIBLES	QUE HACER
1. El ajuste del termostato es demasiado bajo.	Disponga el ajuste a la posición de Normal (140°-150°F—60 a 65.5°C).
2. El elemento calentador inferior está quemado (tipo de inmersión)	Desconecte la electricidad. Compruebe el elemento con un probador de continuidad. Si no hay ninguna lectura, entonces hay un devanado abierto. Cambie el elemento.
3. Tanque demasiado pequeño.	Compruebe la cantidad de agua que usa la familia y que consumen los artefactos eléctricos. Vea la tabla de requisitos de agua caliente.

Recuperación lenta entre vaciados de tanque

CAUSAS POSIBLES	QUE HACER
1. El elemento calentador superior está quemado.	Desconecte la electricidad. Compruebe la continuidad a través de los terminales del elemento calentador superior. Si no hay ninguna lectura, cambie el elemento.

Sale vapor del agua caliente

CAUSAS POSIBLES	QUE HACER
1. Platinos de termostatos quemados (eléctrico).	Verifique si hay terminales quemados o en cortocircuitos. Cambie el termostato.
2. Ajuste demasiado elevado de termostato.	Baje el ajuste a Normal (140°-150°F—60 a 65.5°C).
3. Funcionamiento deficiente de termostato (gas)	Verifique si el termostato está apagando al quemador principal. Si el quemador deja de apagarse cuando se mueve el control de temperatura a la posición de bajo, cambie el termostato.

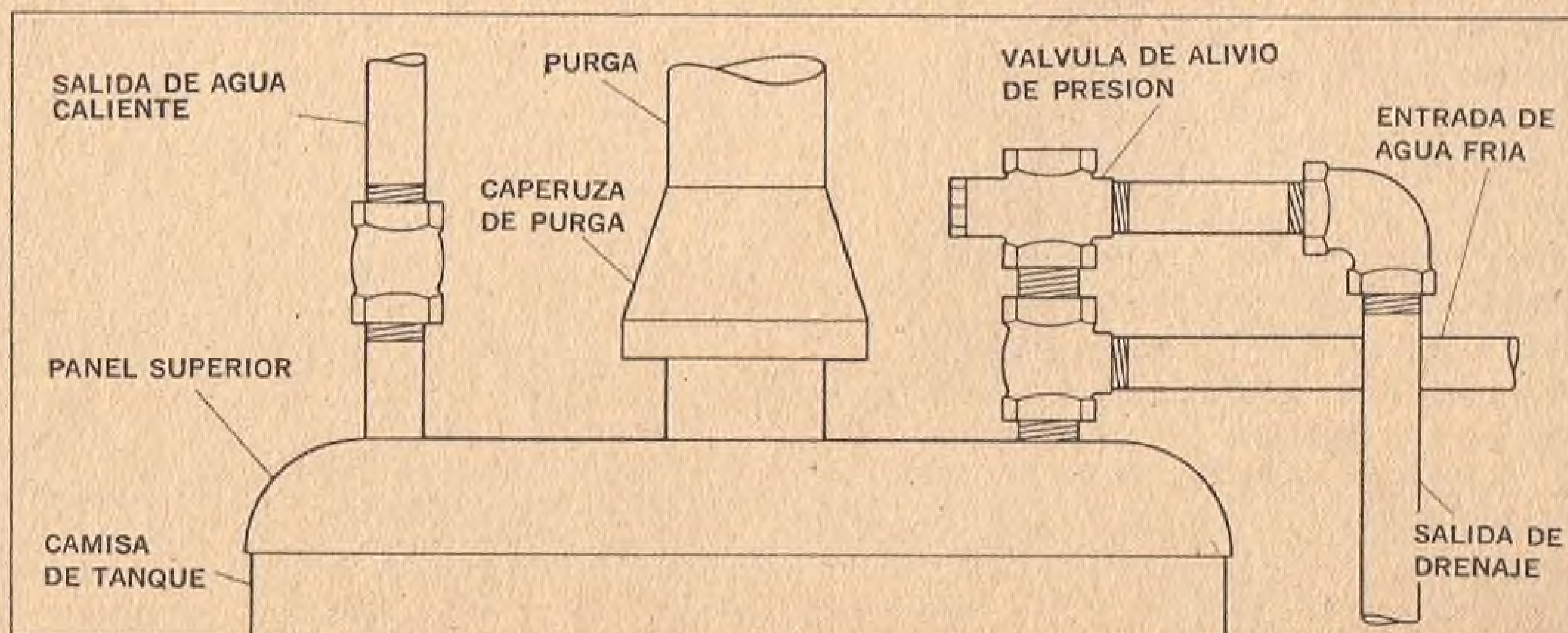


nes que se indican para el número de personas en la familia. Esto le proporciona el requerimiento promedio diario de agua caliente, el cual también corresponde al tamaño del tanque que se necesita. Para no correr ningún riesgo, escoja un tanque con una capacidad algo mayor. Por ejemplo, una familia de cinco personas consume 1450 galones (5361 LT) de agua caliente por mes; 1450 dividido entre 30 equivale a alrededor de 48 galones (181.680 LT). Por lo tanto, le conviene comprar un calentador de 50 galones (189 250 LT).

El tiempo de recuperación corresponde al tiempo que necesita un calentador de agua para reponer el agua caliente. Como mínimo, se requieren 8 horas para que un tanque lleno de agua a una temperatura de 50° F (10° C) se caliente a 150° F 65.5 °). Esto permite que el calentador se recupere de la noche a la mañana, permitiendo que la familia inicie el día con un tanque lleno de agua caliente. Por motivos prácticos, la mayoría de los calentadores que se venden hoy tienen un tiempo de recuperación mucho menor de 8 horas.

El agua caliente que se desperdicie, claro está, deja menos agua caliente para el consumo familiar. Un grifo que gotea es una de las causas más comunes del desperdicio de agua caliente. Un goteo de apenas una gota por segundo representa un desperdicio de 200 galones (757 LT) de agua al mes, y de 5 tanques completos de agua en el caso de un calentador de 40 galones (151.4 LT). Un goteo mayor, como un chorro que corre por una distancia de 3" (7.62 cm) antes de transformarse en gotas, desperdicia alrededor de 1000 galones (3785 LT) de agua al mes. Otros factores que intervienen en el desperdicio del agua caliente son la cantidad del agua que permanece en los tubos y el número de metros de tubería del sistema; estos factores deben tomarse en cuenta al proyectar la instalación de cualquier nuevo calentador de agua. Hay dos tipos de calentadores eléctricos de agua, los de inducción y los de inmersión. Un calentador de inducción tiene un elemento calentador fijado alrededor del exterior del tanque y cubierto con aislamiento. El calor pasa a través de la pared del tanque al agua. En un calentador de inmersión, los elementos de calentamiento (generalmente dos) atraviesan la pared del tanque

Ubicación de válvula de alivio de presión



para llegar directamente al agua, y cuentan con bridas y empaquetaduras que conservan el tanque herméticamente cerrado en los lugares por donde entran los elementos. En la página 58 se muestran algunos tipos comunes de elementos de inmersión. La capacidad eléctrica de los elementos y el tamaño del tanque determinan el tiempo requerido para que el agua alcance la temperatura deseada (tiempo de recuperación). Un tanque grande que contiene más agua que uno pequeño, también requiere más electricidad para calentar su contenido de agua.

Un calentador de agua eléctrico de dos elementos tiene un circuito de "limitación de carga" para impedir que los dos elementos consuman corriente al mismo tiempo. Funciona de la siguiente manera: Con un tanque lleno de agua fría, el elemento calentador superior (secundario) es activado por el termostato superior. Este elemento calienta aproximadamente el 25% del volumen total del agua en el tanque. El elemento inferior (primario) es activado sólo cuando el termostato superior ha notado que el agua en la parte superior del tanque ha alcanzado la temperatura deseada y que se encuentra lista para ser utilizada. El elemento inferior ahora calienta el resto del agua en el tanque. Si se utiliza parte del agua caliente, el agua fría que entra en el tanque por el tubo bajante es calentada por el elemento inferior. Cuando se ha calentado toda el agua en el tanque, el elemento inferior es desconectado por su termostato. En el circuito de limitación de carga, las conexiones eléctricas generalmente tienen cables a colores: un cable azul conectado al elemento superior, un cable amarillo conectado al termostato superior y luego al otro terminal del elemento superior, un cable rojo conectado al termostato superior y luego al elemento inferior, y un cable negro conectado al termostato inferior y luego al otro terminal del elemento inferior.

Los calentadores de agua de tipo de gas tienen un solo termostato de inmersión colocado en el fondo del calentador, un quemador y una luz piloto regulada por un termopar. Los controles del calentador incluyen un cuadrante de temperatura, un botón de reajuste del piloto y una válvula manual que lleva marcadas las posiciones de Desconexión, Piloto y Conexión. En la base del termostato hay un termopar que se encuen-

(Continúa en la página 92)

Alto costo de calentamiento de agua

CAUSAS POSIBLES	QUE HACER
1. Goteos en grifos de agua caliente.	Cambie las zapatillas en los grifos que gotean.
2. Ajuste de termostato demasiado alto.	Ajuste el termostato a Normal (140-150°F—60-65.5°C).
3. Presencia de escamas en elementos calentadores.	Quite y limpie los elementos. Vea "No hay suficiente agua caliente", página 59

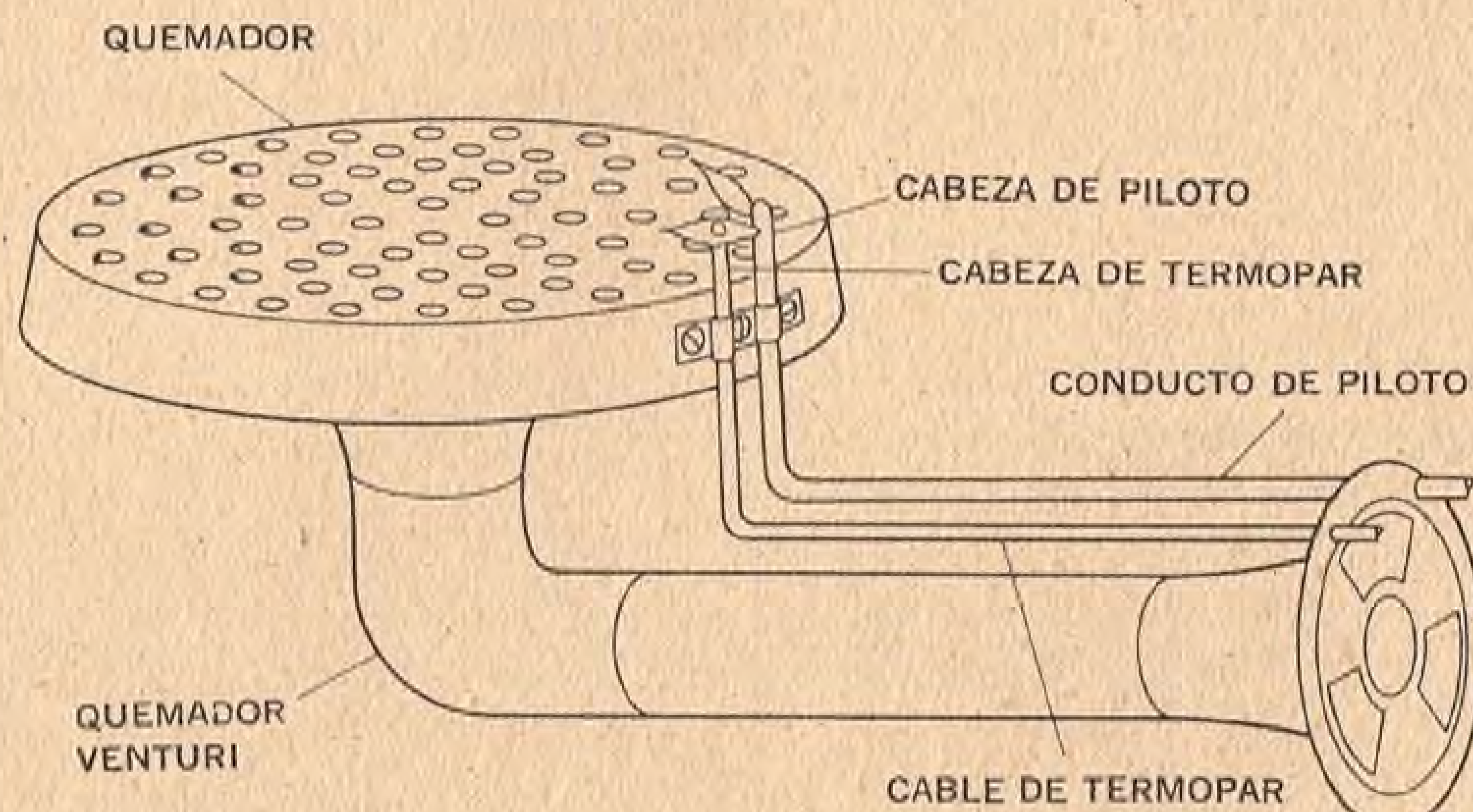
Agua debajo del calentador

CAUSAS POSIBLES	QUE HACER
1. Filtraciones de termostato.	Compruebe la brida y la empaquetadura alrededor del termostato. Cambie la empaquetadura, si hay filtraciones por ella.
2. Conexiones de plomería.	Compruebe todas las conexiones soldadas dentro del tanque y alrededor de él. Si encuentra goteos, efectúe las reparaciones que sean necesarias.
3. Condensación.	Vea si hay acumulaciones de humedad en el aislamiento, en caso de que el sótano esté frío o húmedo. La humedad resultante de la condensación no gotea uniformemente, como sucedería con un goteo normal.
4. Goteo (agujero) en el tanque.	Utilice un tapón de caldera como reparación temporaria, si el agujero se puede alcanzar. A la larga, cambie el tanque.

Sale agua sucia de los grifos

CAUSAS POSIBLES	QUE HACER
1. Magnesio en el agua.	Es probable que la varilla de magnesio en el tanque esté corroída. Desconecte la electricidad y el suministro de agua. Quite la banda de metal o los tornillos del panel superior del calentador de agua. Quite el aislamiento y luego quite el cabezal de la varilla de magnesio con una llave de cubo. Substitúyala por una nueva varilla, y aplique sellador Permatex a la rosca. Vuelva a armar, conecte la electricidad y deje correr el agua. Deje que transcurran unas 24 horas para que los conductos queden limpios.

Conjunto de quemador de gas



HACIENDO MARINOS MERCANTES

En la nueva escuela para oficiales de la Marina Mercante se enseña cómo usar el radar y a navegar electrónicamente.

Por Erik H. Arctander

• **"NUESTRO BUQUE** está en medio del Canal de Ambrose, camino hacia los Estrechos", dijo Jim Hopkins. "Los controles del puente del buque se encuentran entre los dos aparatos de radar — ¿por qué no se encarga usted de guiarlo durante el resto del camino hasta la bahía de Nueva York? Recuerde, que estamos navegando a 30 nudos para llegar con rapidez."

En realidad, nos encontrábamos en un edificio de Linthicum Heights, Maryland, y los aparatos de radar eran parte de un simulador electrónico. He entrado y salido de Nueva York una docena de veces como oficial naval en buques de carga y buques petroleros, pero la imagen de cambio tan rápido en la pantalla de radar parecía tan realista que me comenzó a embargar una gran tensión nerviosa.

Al principio todo marchó a las mil maravillas. Jim había movido electrónicamente el punto luminoso que representaba a nuestro buque del centro de la pantalla de 16" (40.64 cm.) a la parte inferior derecha. Mientras observaba, el punto luminoso se movió diagonalmente hacia la parte superior izquierda, entre una hilera de puntos blancos que representaban a boyas.

Apenas salí del Canal Ambrose, me dirigí casi en línea recta hacia al norte, rumbo al Puente Verrazano-Narrows —una raya corta cerca de la parte superior de la pantalla. En cuatro minutos recorrería las dos millas que quedaban hasta el Puente Verrazano, pasaría bajo él y llegaría a tierra.

"¿Ve usted sus objetivos saliendo por debajo del Estrecho?", dijo la voz de Jim a través del altoparlante. Había salido de mi compartimiento de pupilo para encargarse de la estación de control del instructor en la parte exterior. Su voz era una transmisión simulada a través de la canal 6 de FMA-FM, reservada para comunicaciones de seguridad entre embarcaciones.

Dicho y hecho, aparecieron cuatro puntos alargados en una columna, moviéndose a gran rapidez. Representaban a una flotilla de destructores que también se movían a una velocidad de 30 nudos. Antes de poderlos esquivar, sudé la gota gorda, hice sonar estrepitosas bocinas, moví el control del timón totalmente hacia la derecha y afortunadamente pude evitar una colisión con uno de los destructores por una distancia de apenas 1.500 yardas, el equivalente al largo de nueve buques. Aun cuando se trataba de un simulacro, quedé temblando de pies a cabeza.

Este ejercicio forma parte de un curso de cuatro semanas de duración que se ofrece en una singular escuela para "graduados" —el Instituto Marítimo de Tecnología y Estudios Graduados. Desde febrero de 1972, cuando inició actividades, el Instituto ha adiestrado a alrededor de 1.000 oficiales marítimos.

El Instituto funciona dentro de un moderno edificio en un "campus" de 20 hectáreas de extensión que existe en los suburbios de Baltimore. Se utiliza la escuela, construida a un costo de 10 millones de dólares aportados por compañías navieras norteamericanas, para perfeccionar los conocimientos de los 12.500 oficiales pertenecientes a la Organización Internacional de Oficiales de la Marina Mercante.

"Los nuevos tipos de buques de carga y buques petroleros de alta velocidad, con su complicado equipo de carga y sus controles automatizados, requieren ahora más conocimientos técnicos que nunca antes", declara el capitán Thomas F. O'Callaghan, presidente del Sindicato de Marinos Mercantes.



La llegada simulada a la Bahía de Nueva York aparece en la pantalla de radar. El buque en donde va el estudiante es el punto más claro en la parte inferior derecha de dicha pantalla. La línea marca el recorrido entre las boyas.

Además de cursos de adiestramiento para evitar colisiones, el Instituto ofrece cursos sobre métodos de manipulación de carga y de operaciones de consolas en puentes, así como también cursos para obtener grados superiores dentro de la Marina Mercante Estos últimos cursos de seis semanas de duración permiten a los oficiales pasar de tercer ayudante a segundo ayudante, de segundo ayudante a oficial jefe y de oficial jefe a capitán.

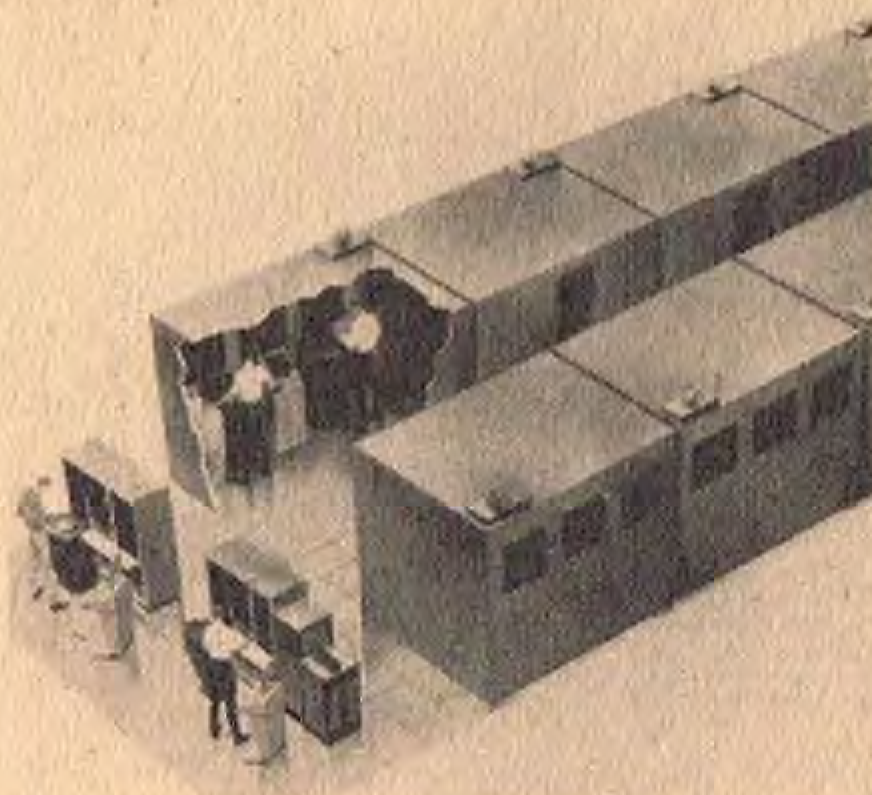
El simulador de dos unidades se usa en el curso de cuatro semanas de duración sobre técnicas de manipulación



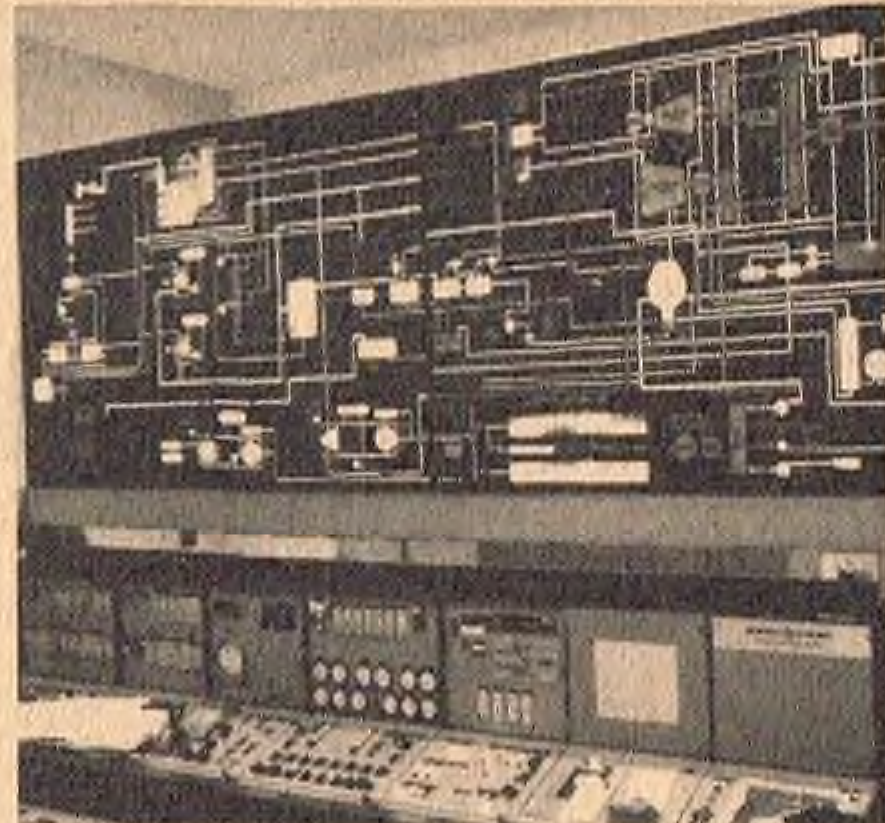
La estación del instructor tiene tableros en donde se muestra la posición del buque cuando comienza el estudiante a hacerse cargo de la situación, la trayectoria a seguir, condiciones del mar, etc. El tablero, a la derecha, permite al instructor fijar la ruta y la velocidad de cada embarcación que se encuentre.



La consola de control en el puente, colocada entre las dos pantallas de radar en cada uno de los compartimientos para estudiantes, tiene botones o perillas para controlar a la dirección y velocidad de los motores, el ángulo del timón, a la sirena y el radioteléfono.



En los ocho compartimientos usados para este entrenamiento sobre la forma de evitar colisiones, caben 16 estudiantes. Hay 2 estaciones para los instructores. Cada alumno deberá usar un sistema de radar para guiar la nave sin que sufra ninguna colisión en su ruta.



Este compartimiento tiene una pequeña réplica de una unidad de control de puente (en la esquina inferior izquierda de la fotografía) más un amplio conjunto para controlar además el cuarto de las máquinas. Las órdenes desde el puente, controlan la maquinaria del buque.

de consolas en puentes. Jim Hopkins, instructor jefe del Instituto, me enseñó el simulador después de terminar el viaje hasta el muelle en la bahía de Nueva York.

"Esta pequeña consola", dijo él, "es todo lo que existe en el puente. Contiene diversos indicadores y controles para los motores. El grande —un sistema de operación central General Electric— se encuentra en el cuarto de máquinas. Es exactamente lo que verá usted haciendo funcionar plantas de turbinas de vapor de alta presión a bordo de varios buques ahora mismo.

"No es que estemos tratando de transformar a nuestros capitanes y oficiales en ingenieros", añadió Jim. "Sólo queremos que comprendan cómo funciona el sistema, cómo las fallas pueden afectar sus maniobras y qué es lo que pueden hacer para que las plantas de fuerza vuelvan a funcionar a toda capacidad, después de sufrir una avería. Se duplica casi todo lo que existe en el cuarto de máquinas, por lo que, al descomponerse algo, a menudo todo lo que hay que hacer es substituir un aparato por otro.

"Una vez que aprenden la forma en que funciona el sistema y la forma de manipular los controles en el puente", prosiguió Jim, "creamos problemas para ellos con esta caja de fallas. Podría oprimir el botón que lleva la siguiente marca: **Válvula de Regulador de Bomba de Suministro No. 1.** El computador simula la falla de esa válvula y el estudiante observa cómo el sistema comienza a deteriorares en el tablero iluminado sobre la consola del cuarto de máquinas. Tanto los indicadores de las consolas en el puente como las del cuarto de máquinas cambian al mismo tiempo.

"Cuando el estudiante descubre y corrige esa falla, es posible que ajuste la perilla de la **Temperatura del Agua del Mar** a la posición de los 90°. Esto altera el vacío y da lugar a otra serie de dificultades que el estudiante debe diagnosticar y corregir."

Dentro de pocos años comenzará a utilizarse el Simulador de Ambiente Total, un tipo de adiestrador maestro que incluirá casi todos los simuladores que ya se están empleando.

"Los oficiales quedarán tan integrados con el adiestrador que pensarán estar navegando en el mar", dice William P. Jameson, ingeniero de programación de la División Link, de la Singer Co., fabricante de los simuladores del Instituto. "Combinaremos los simuladores de los aparatos de radar, los del cuarto de máquinas y los de navegación electrónica con algunos otros simuladores para crear una ilusión total. Cuando el oficial se coloca en el "puente" comenzarán a funcionar su sonda de profundidad, su radio entre el buque y tierra, su registrador de trayectoria y los controles de dirección y de los motores.

"Lo que ve en la pantalla de radar también lo podrá ver mirando a través de las ventanillas de la cabina de mando. Podrá navegar sobre el mar, realizar las maniobras de aproximación a un puerto, atracar y hasta soltar amarras."

"Hasta lo que tenemos ahora resulta singular", declara Jim Hopkins. "En cuestión de días enseñamos a los oficiales lo que tardarían en aprender por cuenta propia a bordo de un buque. Y aprenden sin correr ningún riesgo, sin correr el peligro de encallar o de chocar en alta mar."

Para muchos oficiales como yo —cuyas primeras experiencias fueron en buques Liberty de 8 nudos de velocidad que no llevaban más que una brújula magnética, un cronómetro, un sextante y unos binóculos— todos estos nuevos aparatos electrónicos resultan casi increíbles. Ahora, por fin, hay una escuela de primera magnitud para enseñar nuevos trucos a viejos lobos del mar. ♦



Se aprenden las técnicas relacionadas con la carga y descarga de mercancía con un tablero de control y un gráfico que muestra la configuración hipotética de los buques petroleros. El tablero, regulado por computadora, muestra si las bombas están funcionando, si las válvulas están abiertas o no y el nivel de carga.



El centro residencial tiene habitaciones para cien oficiales, así como un comedor, gimnasio, cuarto de recreo y una sauna. En otro edificio se encuentran los laboratorios, con los simuladores, las aulas de clases, oficina, una biblioteca y, finalmente, un auditorio con 250 asientos, más un museo marítimo.

Construya un Carrete para Pescar con Aro

Con un carrete tallado por usted mismo se podrá dedicar al emocionante deporte de pescar con flechas en vez de anzuelo.

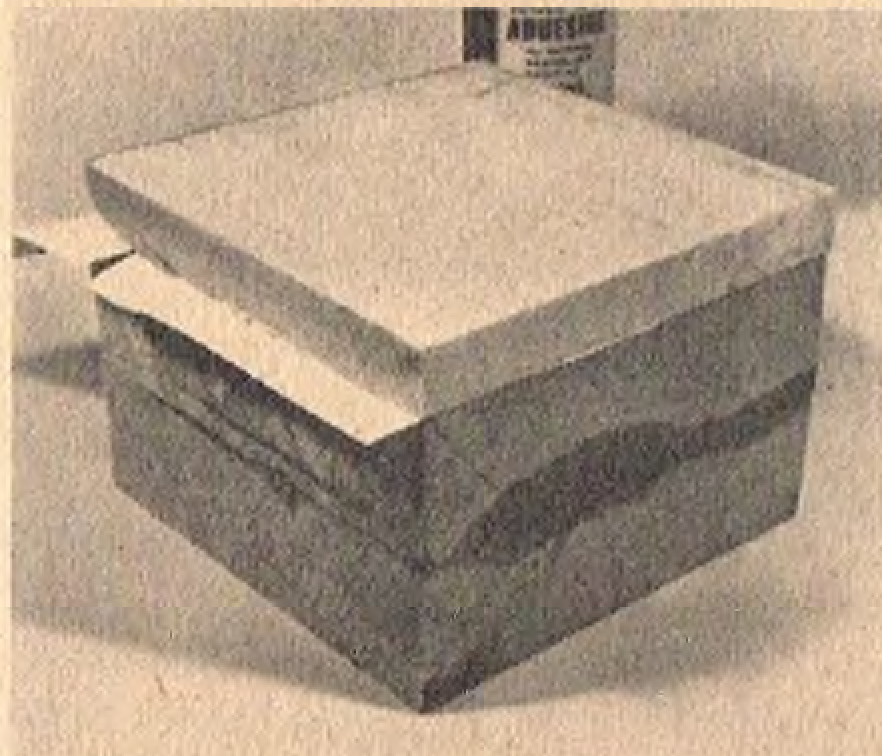
Por Bob Hickory

•**YA SEA** que pesca usted truchas en los ríos o tiburones en el mar, un arco dotado de un carrete central le permitirá disparar sus flechas con mayor precisión. Y todo resulta más divertido si construye su carrete usted mismo.

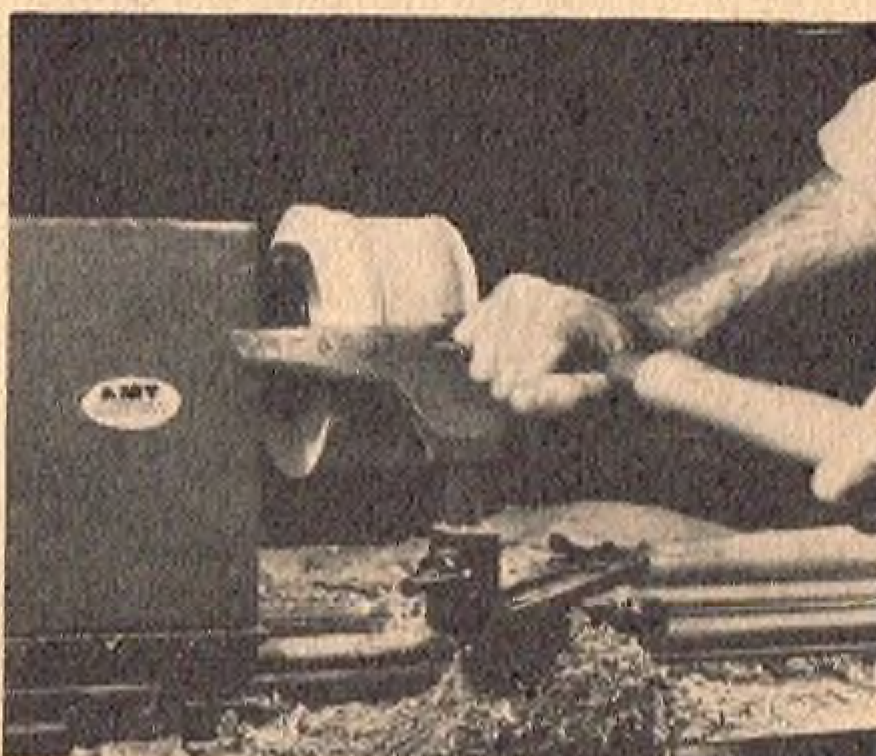
El carrete de madera se hace con láminas de madera dura y veta recta y sin grietas —como arce o abeto— y luego se le da forma en un torno. El bloque de piezas encoladas debe tener un espesor de aproximadamente 3" (7,62 cm.) y medir 6¼ x 6¼" (15,87 x 15,87). Como el carrete se expondrá a la intemperie, utilice cola a prueba de agua para la laminación. Luego, encole un bloque de pino de ¾" (1,90 cm.) al dorso del bloque laminado, colocando trozos de papel entre las piezas.

Trace líneas cruzadas de una esquina a otra, a fin de determinar el centro exacto. Coloque un compás en el centro y trace un círculo de 6¼" de diámetro. Corte el material sobrante con una sierra de cinta o una sierra caladora.

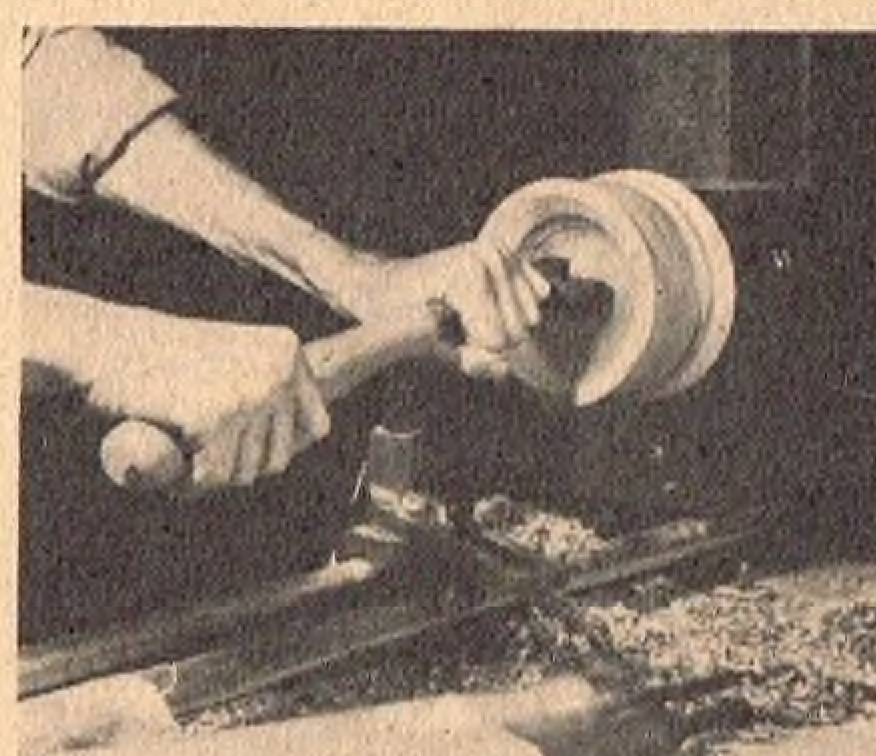
Para reducir las vibraciones, monte el bloque lo más cerca posible del centro del plato del torno. Fije el bloque de pino al plato del torno, utilizando tornillos que no atraviesen el bloque que se tornea. De esta manera, evitará usted la posibilidad de que los tornillos se introduzcan en el bloque que se tornea, cosa que podría causar daños a las cuchillas. Cuando termine de tornear, puede usted separar el bloque de pino del bloque que se tornea, insertando una cuchilla por donde se encuentra



1. El bloque de madera dura laminada, se encola a un bloque de respaldo de pino poniendo entre ellos una pieza separadora de papel



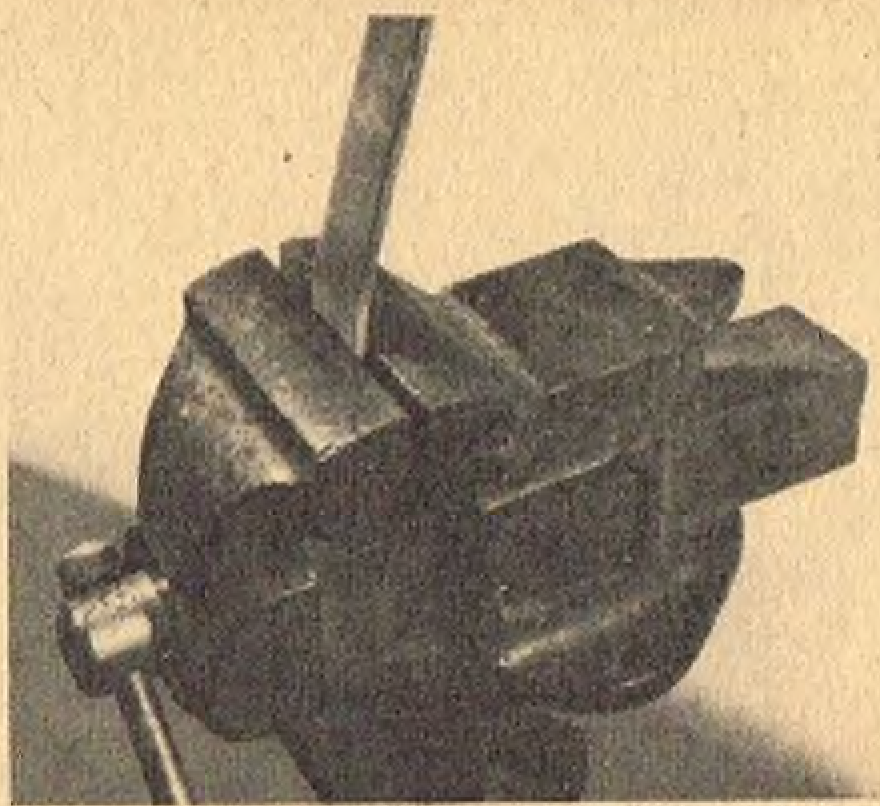
2. En un torno se rebaja el exterior del carrete, el cual se lija después cuidadosamente, para que no se enrede la cuerda del arco



3. Se detiene el corte interior para ahuecar el carrete una vez que ha llegado al papel de separación y al bloque de pino con tornillos



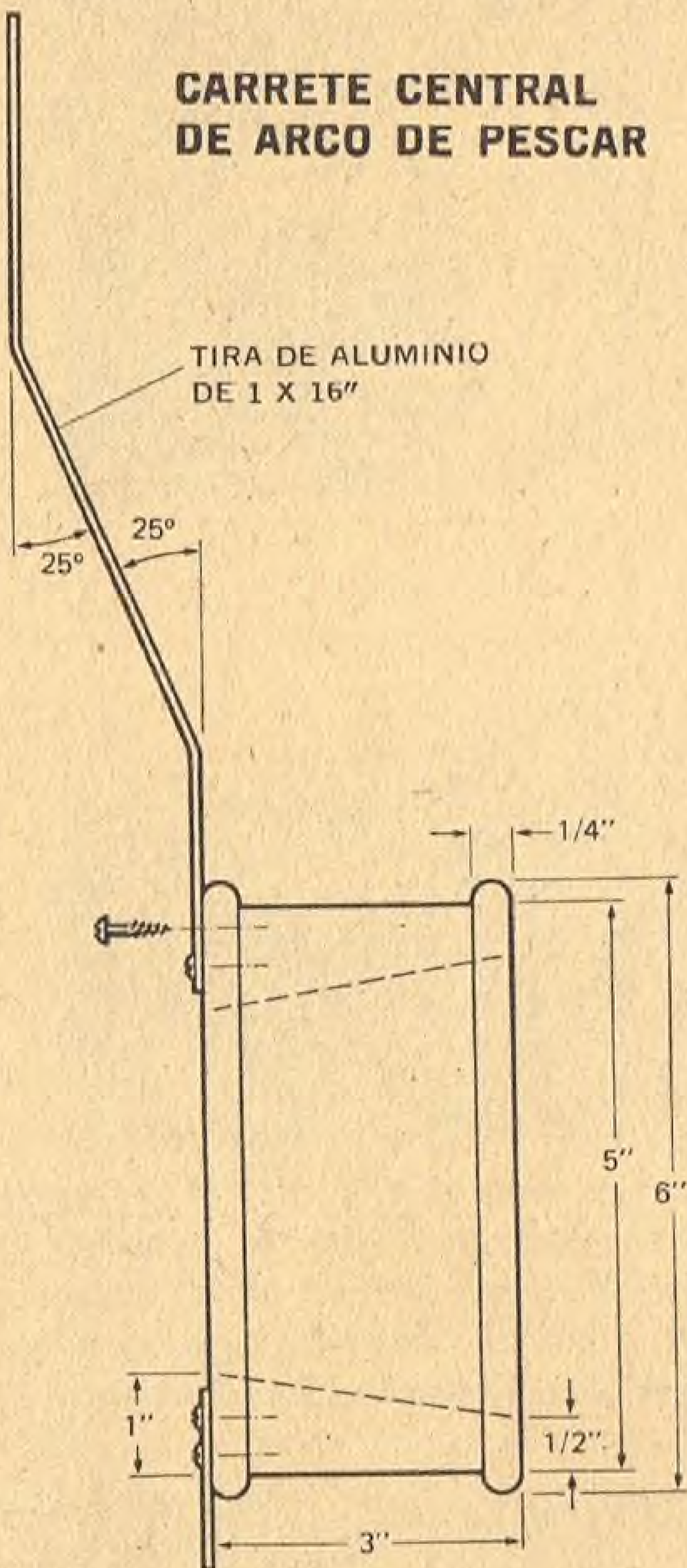
4. Con un escoplo y un martillo se separa el bloque de respaldo de pino del carrete. Este bloque se usó para proteger a la madera dura



5. Las tiras de los soportes de aluminio son dobladas en un tornillo de banco para darles una forma adecuada antes de que se las monte



6. Las tiras de aluminio con los dobleces de 25° mostrados en el diagrama, se fijan ahora al carrete con tornillos de cabezas redondas



el papel y golpeando la cuchilla ligeramente.

Con el trabajo instalado en el torno, utilice una baja velocidad y tornee el trabajo con una cuchilla de extremo redondo. Cuidadosamente déle forma redonda a la pieza. Después de darle al exterior la forma deseada, quite el soporte de herramientas y lije totalmente la pieza hasta alisarla, empleando un papel de lija fino (No. 120 o más fino).

Vuelva a instalar el soporte de herramientas y colóquelo de plano a través del frente del trabajo. Arranque el torno y aplique la cuchilla de extremo redondo al lado izquierdo (mirando hacia el trabajo giratorio). Como la fricción —dentro del diámetro pequeño— hace que el trabajo y la herramienta se calienten, deténgase ocasionalmente para permitir que ambos se enfríen. Corte el perfil interior tal como se muestra en el dibujo. Cuando corte usted a través de la hoja de papel y pueda ver el bloque de pino, entonces ha terminado el torneado. Quite el soporte de herramientas y lije el trabajo de nuevo hasta alisar bien toda la superficie.

Como el carrete se expondrá a todas las condiciones del tiempo imaginables, asegúrese de proporcionarle un acabado a prueba de la intemperie. En el modelo que se muestra, mientras todavía se encontraba en el torno, aplique cera en pasta y luego la pule a una velocidad bastante alta con lana de acero fina y un trapo suave .

Los soportes de metal se cortan de aluminio de 1" (2,54 cm.) para labores manuales, el cual se puede obtener en ferreterías. Córtelos al largo adecuado y utilice tela esmeril para alisar los extremos. (Los extremos asperos pueden cortar el arco o la cuerda de la flecha). Mientras sujeta los soportes en un tornillo de banco, doble los extremos a los ángulos que se muestran. Luego perfore los dos agujeros en los extremos y fije los soportes en su lugar con tornillos de cabeza redonda.



7. El autor muestra los resultados logrados con su carrete. Le dio acabado en un torno usando papel de lija fino. Luego, pulió con lana de acero e impermeabilizó con un trapo suave



8. Los soportes del carrete se fijan en el arco con cinta eléctrica de plástico. Debe quitar la cinta después de fijar el carrete o puede dejarla pero nunca lo haga mas de una semana

Para fijar el carrete al arco, asegúrelo en su lugar con cinta de plastico. No deje la cinta colocada más de una semana, ya que puede dejar resíduos negros y pegajosos. Envuelva alrededor de 200 pies (60,96 m.) cuerda de nylon (de por lo menos 40 libras — 18,4 kg.) en el carrete, ate su extremo a una flecha de pesca y póngase a coger peces. ♦

BOLEX MINIPOD
LEITZ VERTICAL ALTO Y TRIPODE DE MESA
TRIPODE DE MESA BUSHNELL
KAISER KATI II
ELEVADOR MIIDA DE TRES AGARRES
TRIPODE MINOX
SOSTENEDOR AGARRE CAPRO
AGARRE ROWI SOPORTA PATAS
BASE DE TRES PATAS
BASE COMPACTA DE CAMARA KODAK

Los minitrípodes son fáciles de llevar y trabajan en muchas situaciones que los trípodes standard no pueden resolver. De los mostrados aquí, Miida, Bolex y Katti II son altamente ajustables. Minos es más compacto, Miida y el Leitz son más versátiles. El Miida ha sido ya discontinuado

Trípodes que no son Siempre Trípodes

Cómo situar la cámara para tomar la fotografía que deseamos tener de una persona, de un ave o de una cosa, es un problema que se presenta a diario a los fotógrafos. Vea aquí muchas maneras y muchas cosas que pueden ayudarlo.

Por Ivan Berger





El sistema Alpa Macrostat es versátil y costoso pero usted puede adquirir solamente las piezas que necesite. El juego, a la derecha, incluye un trípode Stabil, tamaño miniatura, que cuesta US$ 119,50, más otros componentes cuyo valor llega a US$ 110.00. El juego para el exterior incluye fijadores para el campo, de varios tamaños, espejo, reflector y otros componentes. Su precio total es de US$ 80,00

• El problema con los trípodes es que cuando usted más lo necesita no los tiene a mano. Resultan normalmente demasiado voluminosos y pesados para andar con ellos a cuesta todo el día y están la mayor parte del tiempo enterrados en un armario mientras usted pasa las de Caín, frente a situaciones en que necesita algo para mantener su cámara inmóvil como, por ejemplo:

- En las exposiciones de tiempo.
- En los close-ups o retratos personales de cerca.
- Tirando con Kodakchrome en días nublados.
- Trabajando con reflectores.

Una abrazadera convierte cualquier cosa manejable en un trípode, fija la cámara a una puerta, en un mueble, una cerca, en la defensa de un automóvil; algunas pueden, incluso, atornillarla en un árbol

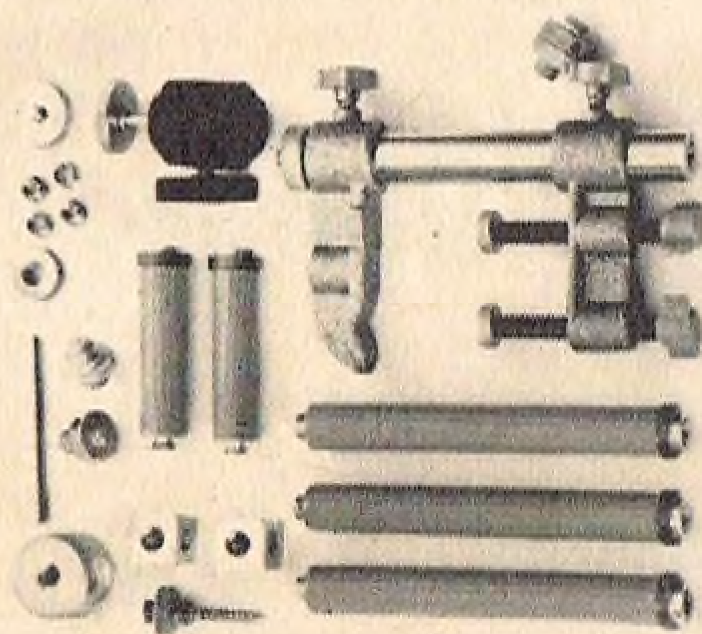
MIIDA ELEVADOR DE TRIPLE AGARRE

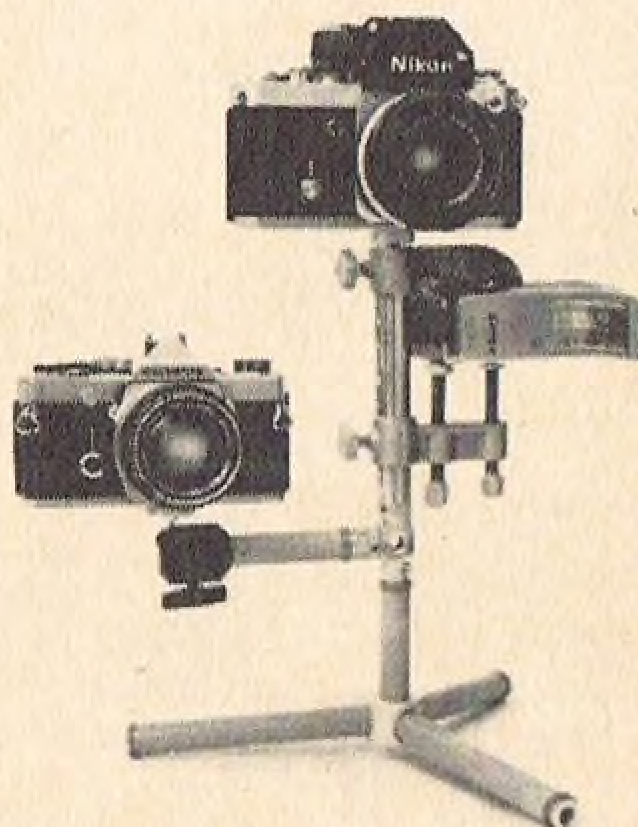
MINIAGARRE CAPRI

KAISER MINI-KLETTE (PATAS RETRAIDAS)

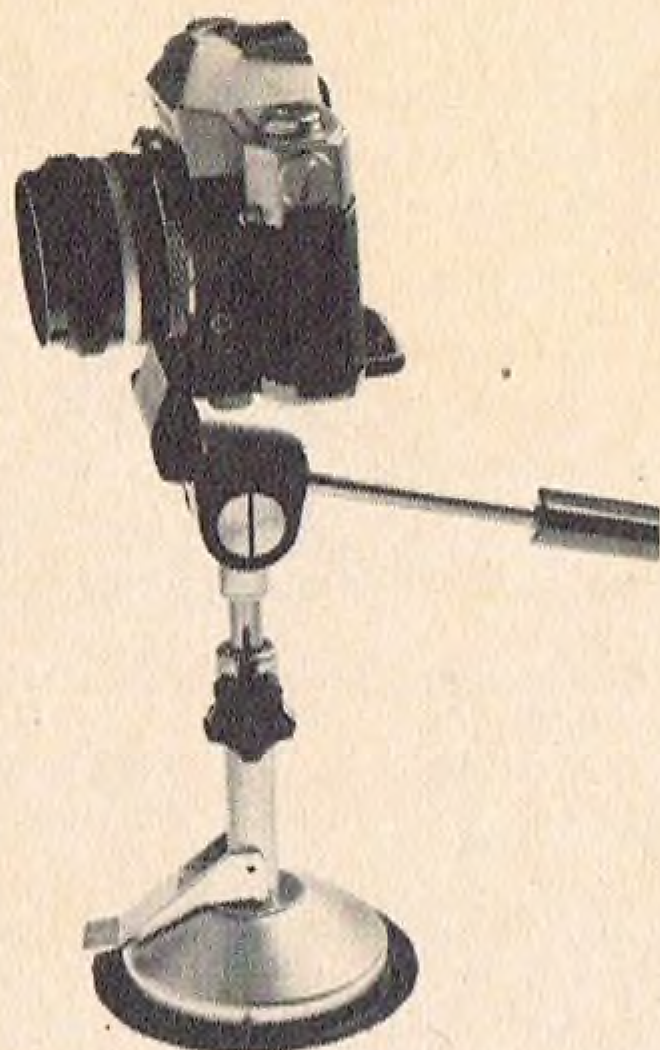
LINHOF AGARRE REFORZADO DE 3 TORNILLOS

El juego Rowi UKV (las 2 fotos abajo y arriba, izquierda, página siguiente) le cuesta 32 dólares más 15 por su optativo estuche hecho de cuero, pero sus 18 piezas pueden adaptarse fácilmente a una notable variedad de propósitos y aplicaciones. Es de mucha utilidad





El soporte para cámara Accure Vaccum, cuenta con una base succionadora que es operada con un gatillo. Puede ajustarse a varias alturas



Las abrazaderas a que nos referimos no solamente pueden sujetar las cámaras. Aquí vemos el Camera Grabber mientras sostiene un flash

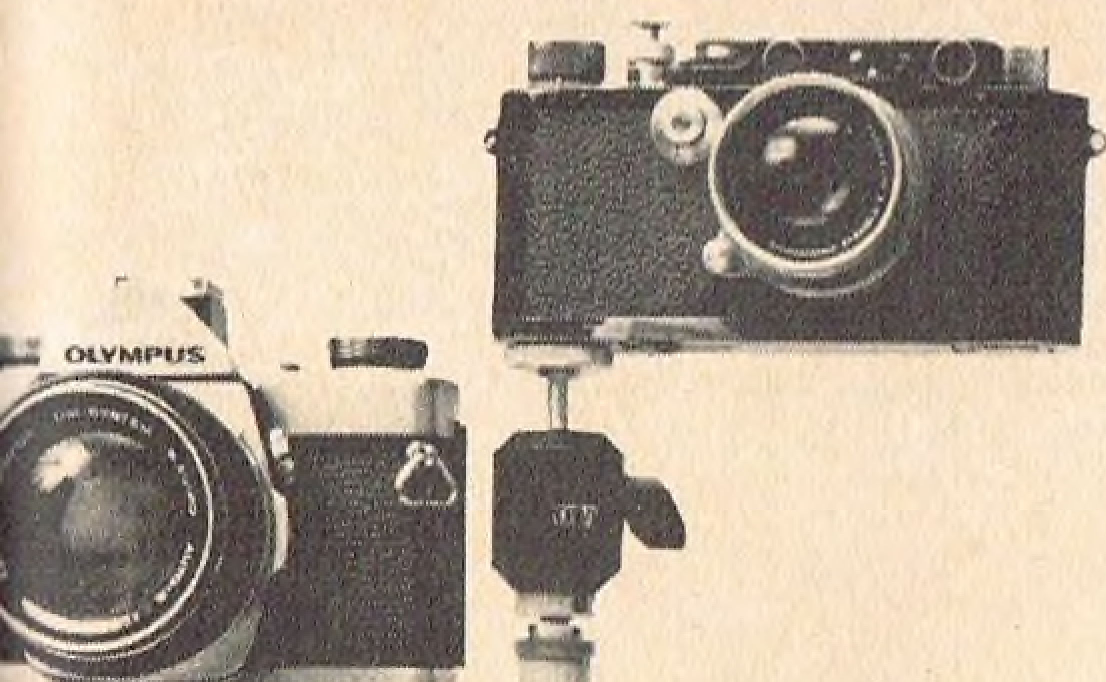


• Manteniendo la cámara inmóvil mientras usted da la vuelta para situarse frente a ella cuando usa el disparador automático.

El problema, desde luego, no es insoluble. Las tiendas están llenas de trípodes que se reducen a un tamaño lo bastante pequeño para llevar en su valija o en un bolsillo. Abrazaderas y tornillos que convierten cualquier objeto en un soporte para cámara (barrotes de una cerca o la puerta de su automóvil, por ejemplo). incluso soportes construidos especialmente para usar en su coche.

Hemos probado todos los dispositivos mostrados aquí, excepto el Questar (diseñado para fijarlo en todos los autos) y el Accura, un soporte que actúa por succión, y aquí le reseñamos nuestros favoritos:

TRIPODES QUE NO SIEMPRE SON TRIPODES





KAISER KLETTE III TRES TORNILLOS Y PATAS RETRACTILES

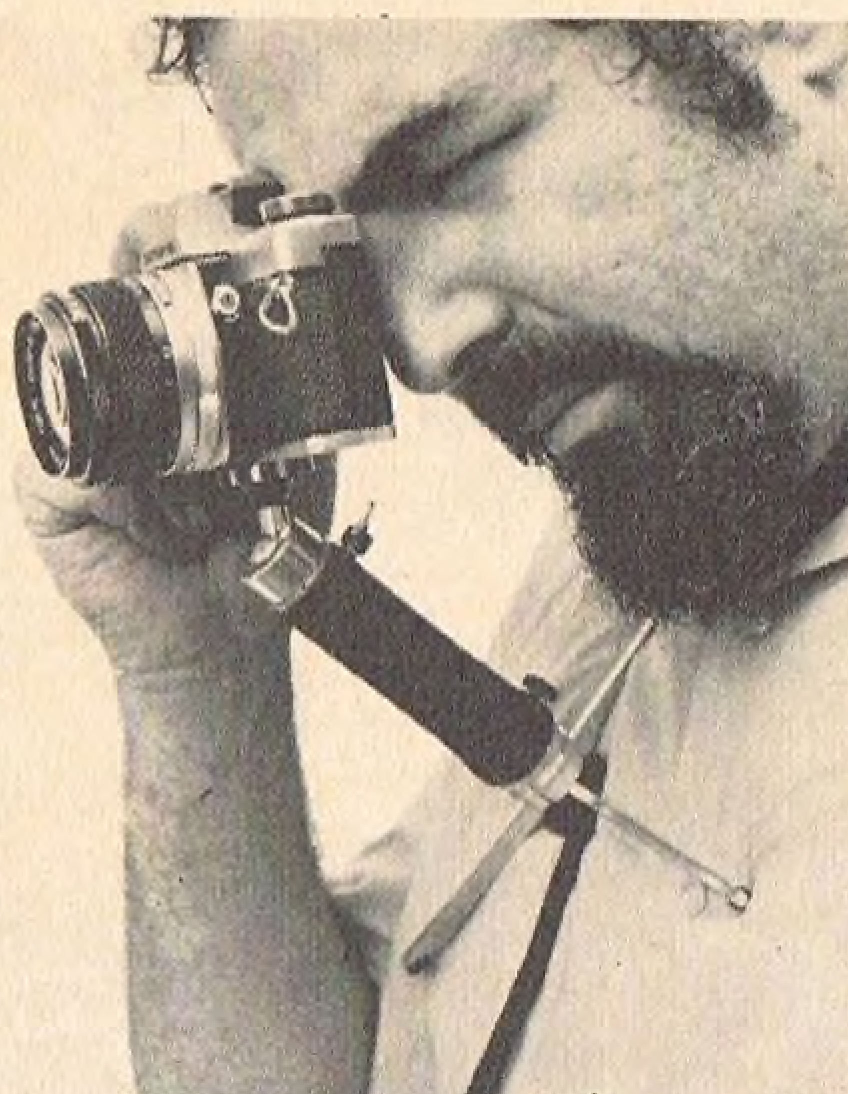
JUEGO ROWI UKV

ACCURA, TORNILLO DE BANCO

PRINT-FILE DELUXE SOSTIENE LA CAMARA



Hecho para lentes telescópicos, este trípode especial de Bushnell necesita un cabezal con montura esférica. (Aquí mostramos el cabezal Leitz) para usarlo con una cámara. El alcance puede incrementarse con la extensión aquí visible que puede adquirirse por poco dinero



Un cabezal ajustable para articulación esférica, permite que usted haga descansar sobre el pecho su minitrípode angular. En la fotografía que ofrecemos aquí, se puede apreciar la ventaja de esa posición para determinadas tomas. El cabezal mostrado es Cappo Grip-Pod

Este minitrípode de Bolex, que se asemeja al insecto mantis religiosa, se ajusta a muchas necesidades como puede verse en esta y otras ilustraciones. Puede reducirse a doce pulgadas de largo, pesa 22 onzas y es vendido con su estuche y correas para llevarlo al hombro





Dos trípodes de bolsillo. El estable y pesado Leitz (mostrado aquí con las articulaciones esféricas) articulado para que sea posible llevarlo en el bolsillo o para ser usado como base de un lente telescópico. Vea fotos

Minox —con un precio algo elevado pero el más fácil de llevar. Sería más fácil todavía llevarlo si tuviera una presilla para prenderlo al bolsillo.

Miida —muy versátil. Puede usarse como tornillo de banco y como trípode. No se fabrica ya, de modo que si usted desea uno debe encomendar a su suerte el hallazgo de uno rezagado.

Leitz —un clásico, muy sólido, plegable, puede usarse como mango de pistola para usar lentes telescópicos. Calidad Leica en todo el conjunto.

Bolex Minipod —no podrá imaginar jamás todos los trucos que se pueden hacer con él; obviamente es el trabajo de un genio loco muy bueno.

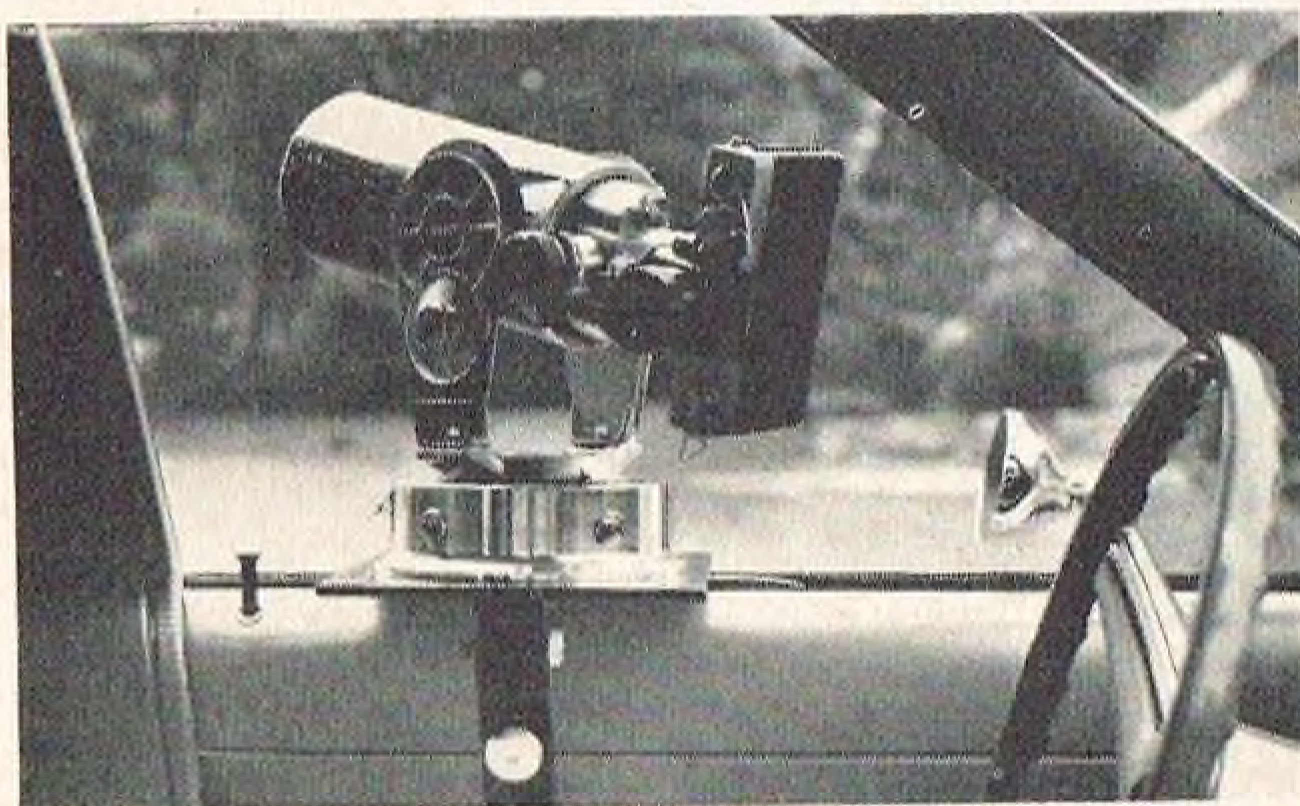
Rowi —para montar sobre un automóvil. Hace muy buenas tomas de película.

Bushnell —trípode de mesa, sólido y una buena compra justamente en cuatro dólares.

Rowi UKV —como un Erector, hace de todo.

Questar, Leaf y Bushnell se venden por correo, el resto puede adquirirse en las tiendas de efectos fotográficos.

Deje que su automóvil le sostenga la cámara



El Questar Carpod ha sido diseñado para fijar en todos los automóviles. Su diseñador fue el doctor R. C. Aashley, el cual lo utiliza para retratar pájaros, desde el borde del camino, con comodidad



Otra vez el Bolex Minipod, colocado sobre el tablero de instrumentos de un auto. Ajustado en la forma que resulte adecuada puede fijarlo a la defensa del coche



Este Bushnell especial puede ser montado en la ventanilla de un automóvil, tiene suaves quijadas que se agarran a los cristales. Como su compañero de fabricación el Shooter Stand, resulta muy sólido



Este soporte de cámara Rowi agarra el cristal del parabrisas con una copa de succión y hace posible tomar fotos fácilmente en cualquier ángulo que usted desea

LA LEICA CL
Para los Viajeros

Por Iván Berger

• Mi equipo fotográfico básico para usar durante las vacaciones incluye siempre una cámara con un medidor de luz a través del lente, un lente de ángulo ancho, uno para tomas a mucha distancia y un lente normal rápido, más una sólida y bien reforzada mochila para llevar conmigo todo el equipo. Pero justamente tal un equipo — la nueva Leica CL con 40 mm f/2 ángulo ancho-normal y 90 mm f/4 telelentes — es acomodado en la palma de la mano, bastante ligero y pequeño para ser llevado en dos bolsillos.

La CL puede usar lentes "M" Leica con montura de bayoneta (o los antiguos lentes Leica de rosca, cón adaptadores). Sin embargo los dos lentes mostrados fueron diseñados como el CL mismo, por su reducido tamaño. No exactamente porque ellos son más pequeños que los iniciales lentes Leica (las versiones colapsables que ahorran espacio no pueden telescopiarse completamente sin dañar la célula CL del medidor) sino porque uno de ellos — el de 40 mm está diseñado para que pueda tomar el lugar de ambos, un 35 mm de ángulo ancho y un rápido lente normal de 50 mm.

Y el localizador CL fue diseñado para hacer juego con aquellos lentes Bayonet en el tamaño de 90 mm y un brillante marco en el enfocador le muestra exactamente el campo del 90 mm. El bayonet en el 40 mm y el enfocador muestra a usted campos para esto y para lentes de 50 mm. A diferencia de los antiguos Leica Ms (y los corrientes M5 de Leitz) no existen marcos para lentes de 35 mm o 135 mm, a pesar de que usted puede usarlos con enfocadores exteriores.

El telémetro no está perfectamente ajustado a todos los otros lentes tampoco. Manteniendo la cámara compacta requerida a una más corta medida básica y menos magnificación del telémetro que sobre las Leicas "M", el corte del foco se asegura un poco. Esto hace al CL menos adecuado para lentes más largos que sus 90 mm, o más rápidos que sus 40 mm f/2 (a pesar de que yo obtuve claros resultados con mis lentes de 35 mm y 50 mm f/1.5)

Obviamente el CL no es tan versátil como un simple lente reflex. Pero esto tiene sus ventajas sobre un SLR también. No solamente es más pequeño y más ligero sino más exacto y enfoca fácil y seguramente, aún con lentes de ángulo en poca luz.

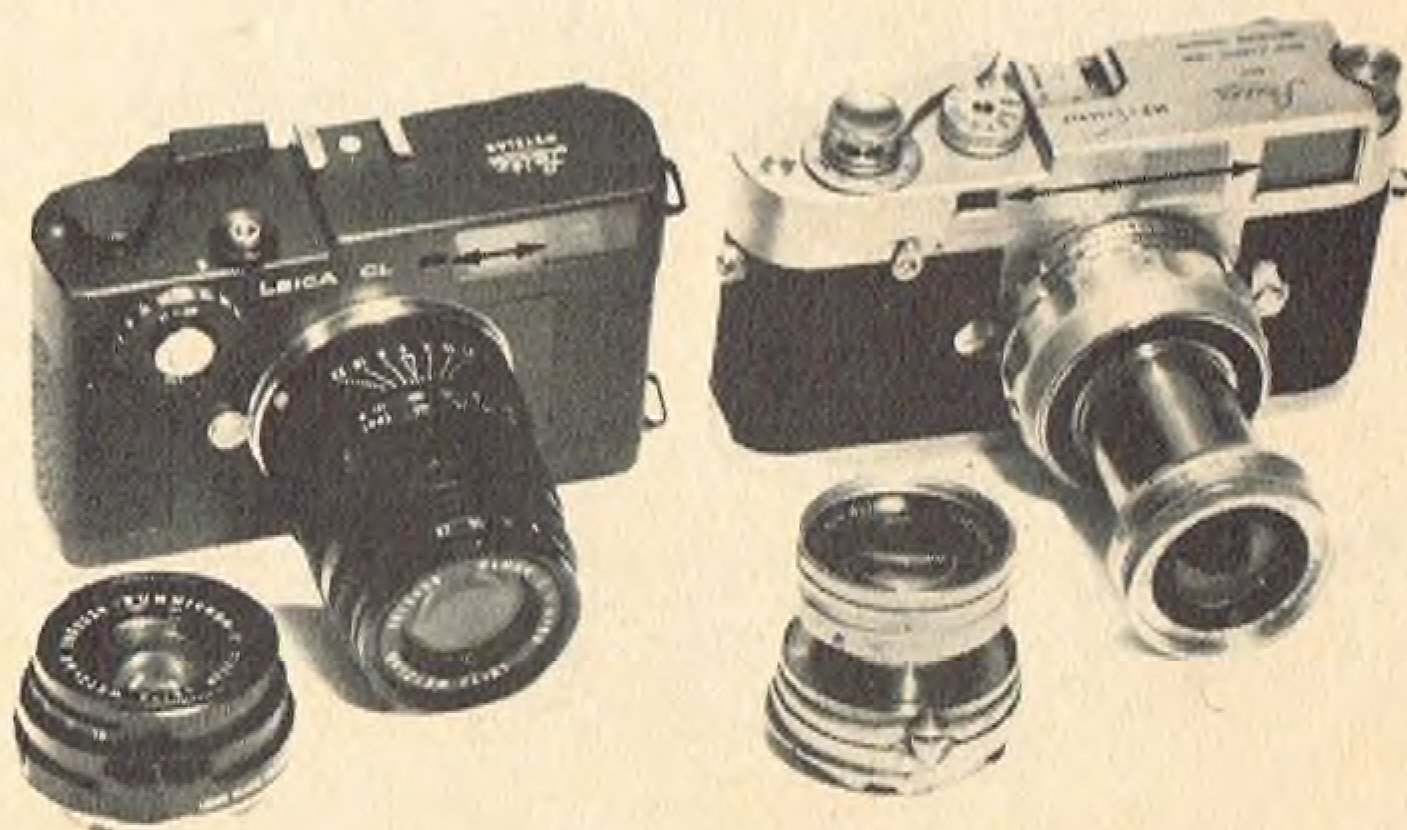
Como la mayor parte de los telémetros para cámaras el CL es de mejor acción que un SLR. Su enfoque es, para la mayor parte de las personas, más rápido y más preciso que una reflex, la imagen no desaparece en el momento de la exposición y usted puede ver alrededor del borde del brillante marco la acción que está a punto de entrar en el área de su foto.

Esta es, quizás, una marginalmente mejor aprovechable cámara que la mayor parte de las reflex, con su rápido enfoque y un medidor que lee hasta ½ segundo en f/2 con Tri-x. Pero todavía no puede compararse con la Leica M5 en esto.

La cámara puede ser compacta, pero el precio no lo es: con lente de 40 mm f/2, el CL cuesta 498 dólares en EE.UU.



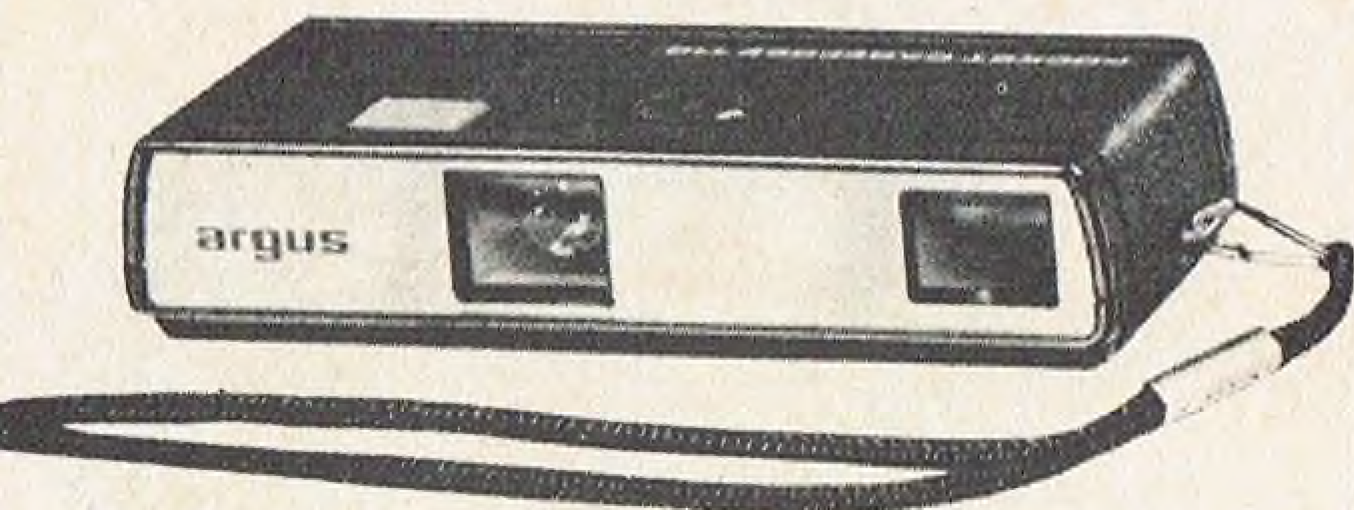
El juego completo CL: la cámara, con un lente normal de ángulo ancho, 40 mm f/2 y telefoto de 90 mm, cabe como se muestra aquí en la palma de la mano y puede sernos útil en gran número de situaciones



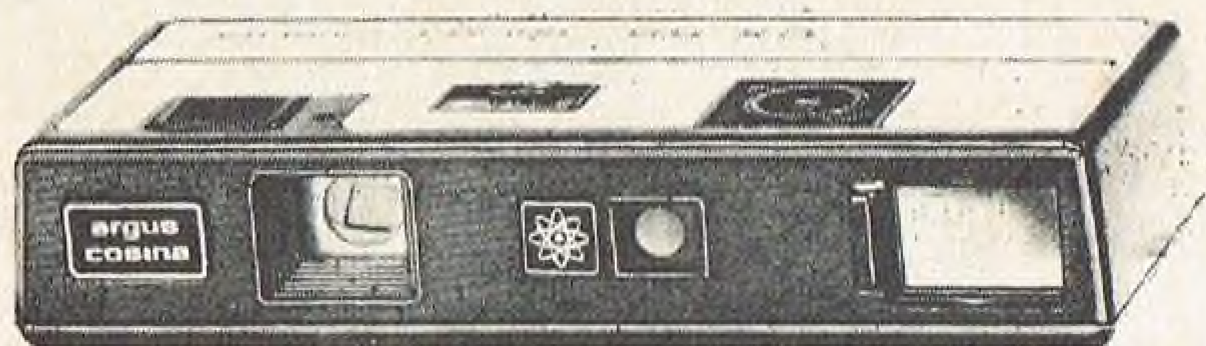


Comparación de tamaños: Arriba, izquierda de la anterior Leica M2 se muestra el cuerpo de la CL y lente más pequeño no obstante el medidor integrante. El más corte telémetro (flechas) es una limitación (vea texto) y el tamaño pudiera ser más pequeño para algunos. El telémetro, arriba izquierda, muestra las velocidades del obturador, el medidor (a la derecha) y campos para el lente de 50 mm y el nuevo de 40. Insertándose el lente de 90 mm el marco cambia para cubrir el campo

Las Mini-Cámaras



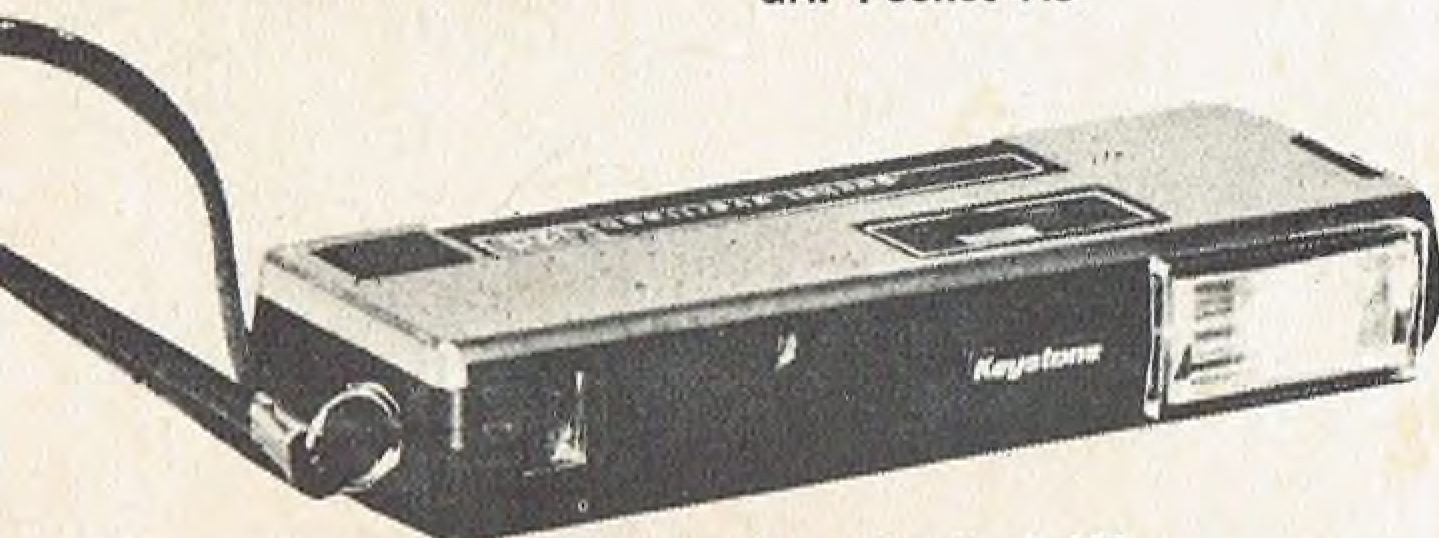
Argus 110



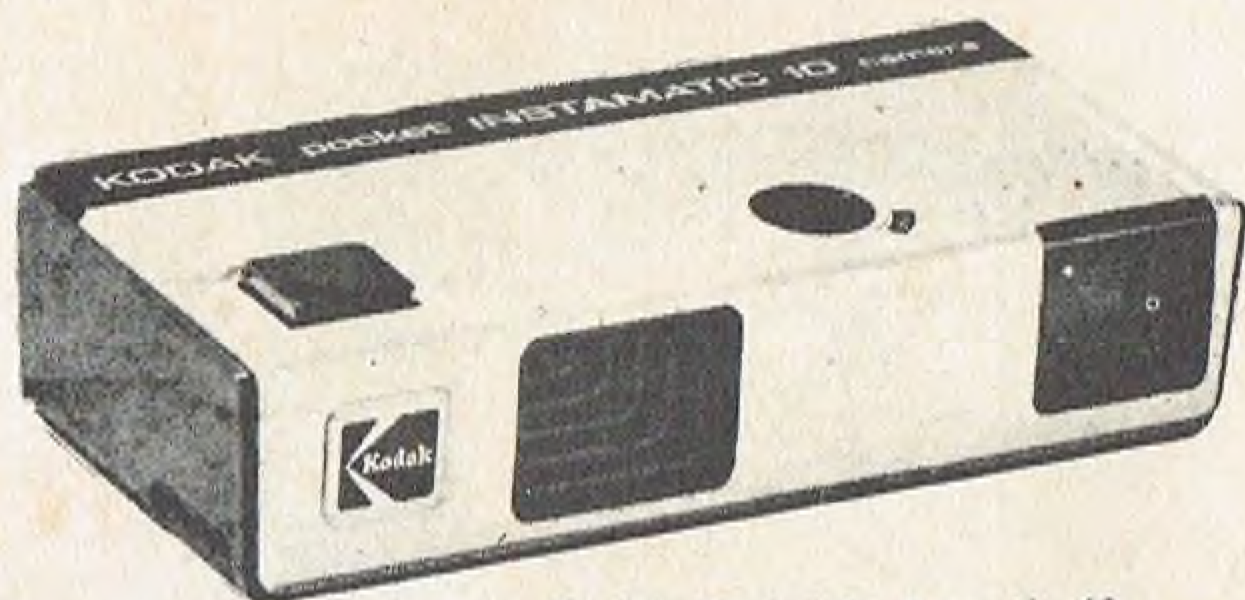
Argus Cosina CX-55



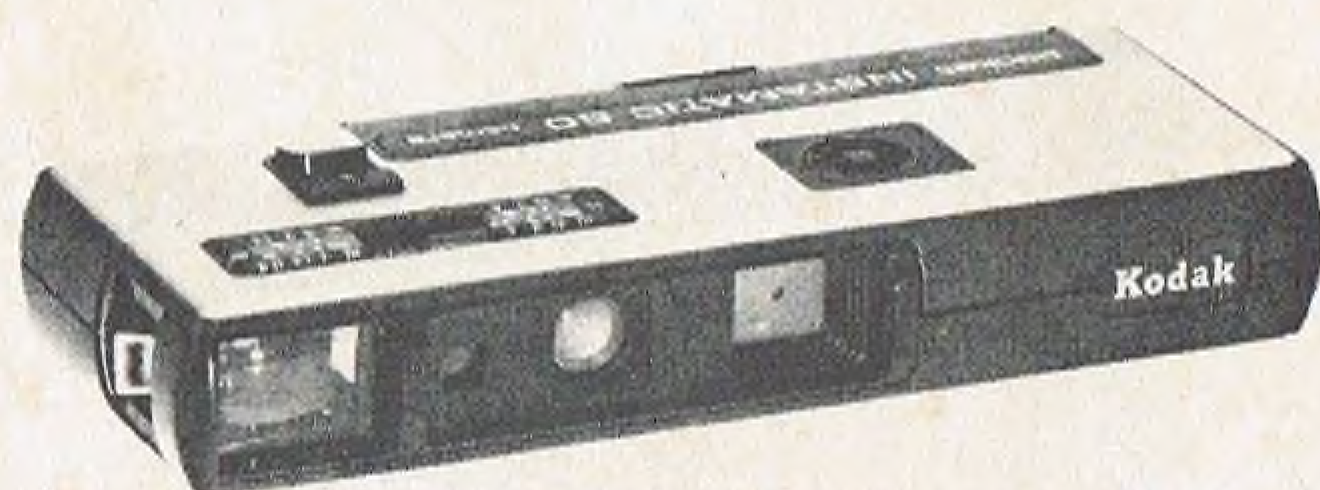
GAF Pocket 440



Keystone Everflash 120



Kodak Pocket Instamatic 10



Kodak Pocket Instamatic 60

• Las cámaras fotográficas de bolsillo han alcanzado una gran popularidad entre los aficionados a la fotografía, y sobre todo, entre los que comienzan esta afición, que generalmente más tarde se convierte en algo así como un vicio. Su popularidad se debe a su pequeño tamaño y peso, que las hacen ideales para viajes de vacaciones, en los que por lo general se llevan demasiadas cosas y una cámara fotográfica a veces resulta un estorbo, por la falta de espacio, pero como ellas caben perfectamente en un bolsillo, ya esto no es un problema. En cuanto a la calidad de la foto que toman estas mini-cámaras podemos decir que en general es buena, pero hay que recordar que las mini-cámaras que utilizan película de 16 mm tienen una limitación en cuanto a ampliar las fotos. Por lo general estas cámaras utilizan cartridges de 110.

ARGUS

La Argus tiene los modelos 110 y Cosina CX-55, ambas utilizan cartridges 110 y tienen visor "bright optical". La Argus 110 tiene un lente de foco fijo f/9.5 de 27.5 mm y la Cosina tiene un lente f/2.7 "Zone focus" y un fotómetro acoplado. El modelo 110 tiene un precio en Estados Unidos de US$30, mientras que la Cosina CX-55 tiene un precio más elevado.

GAF

La Gaf Corporation fabrica tres modelos de mini-cámaras, el 200, el 220 y el 440. Los tres modelos utilizan cartridges 110; la 440 y la 200 pesan 6 onzas (170,10 gramos) y la 220 solamente 5 ½ onzas (155,92 gramos). Tiene lentes de foco fijo; la 200 tiene un lente de 25 mm f/8.5 y una velocidad de 1/100 y 1/30 con flash mientras que el modelo 440 tiene un lente de 26.5 mm y una velocidad de 1/500. El modelo 220 tiene un precio de US$29 y el 440 de US$32.

KEYSTONE

Tres modelos tiene la Keystone, la Everflash Tm T120, la 130 y la 140, todos de cartridges 110, de foco fijo y visor de Albada, el que indica el área de la foto por un marco blanco, utilizan un lente de 30 mm y pesan 8 onzas cada una (226,80 gramos). Las únicas diferencias entre el modelo TM T-120 y los otros modelos, es que no tiene fotómetro acoplado, y que su lente es un f/8. La única diferencia entre el modelo 130 y el 140 es que el 130 tiene una velocidad en el flash de 1/10- 1/160 y la 140 es de 1/10 y 1/60.

KODAK

Todos los modelos Kodak usan cartridges 110 y son las Instamatic 10, 20, 30, 40, 50 y 60 y pesan respectivamente 3 ½ oz, 5 ½ oz, 6 oz, 6 oz y 9 onzas las dos últimas. Los modelos 30, 40, 50 y 60 tienen fotómetro y una señal para indicar cuando la luz es insuficiente. El modelo 60 de las Instamatic tiene también un telémetro acoplado y su lente es un f/2.7 de 26 mm al igual que en el modelo 50. Los tres primeros modelos tienen un lente f/9.5 y el modelo 40 tiene un lente f/8 con una escala de foco de 3 a 6 pies y para más de 6 pies.

de Bolsillo

Su precio va desde US$20 el modelo 10 hasta US$140 el modelo más completo que es la Instamatic 60.

LURE

Consideramos que ésta es la más mini de todas las mini-cámaras, pesa solamente 1 onza y media y utiliza cartridges 110, tiene telémetro y su lente fijo es un f/11 de 28 mm. Su velocidad es de 1/80 segundos.

MINOLTA

Esta compañía fabrica cinco modelos de mini-cámaras, la 16 Ps, la Autopack 50, Autopack 70, la 16-QT y la 16 MG.S que es la más cara de la serie, con un valor de US$150. Los modelos Autopack utilizan cartridges 110 mientras que los otros modelos utilizan cartridges Minolta de 16 mm. Todas tienen fotómetro, con la excepción del modelo 16 Ps que tiene una escala para cuatro diferentes grados de luz, tiene un lente f/3.5 de 25 mm con un precio de US$40.

MINOX

La Minox BL pesa solamente 2 onzas y ¾ (77,96 gm) y es una de las cámaras que utilizan un formato de 8 x 11 mm, al igual que la Minox C y las Yashica Atoron. Tiene un lente de foco fijo f/3.5 de 15 mm y su precio es de unos US$250. La Minox C tiene las mismas características de la BL pero pesa 4 onzas (113,40 gm) y su precio es de US$299.

RICOH

La Ricoh también ha entrado en el mercado de las mini-cámaras con la Ricohmatic que utiliza cartridges 110. Tiene un visor con corrección de paraleja y un control para las distancias. Su lente es un Rikenon f/2.8 de 25 mm. Tiene en la parte trasera de la cámara un control de luz, que permite controlarla manualmente. Esto es exclusivo de la Ricohmatic 110X y le permite controlar mejor la luz, sin producir una foto baja de exposición, cuando la luz viene por detrás del sujeto, cosa muy común cuando se toman fotos en la playa. También tiene seguro para evitar las doble exposiciones y utiliza Flash Cubes que giran automáticamente, poniéndose en posición para la próxima toma.

TESSINA

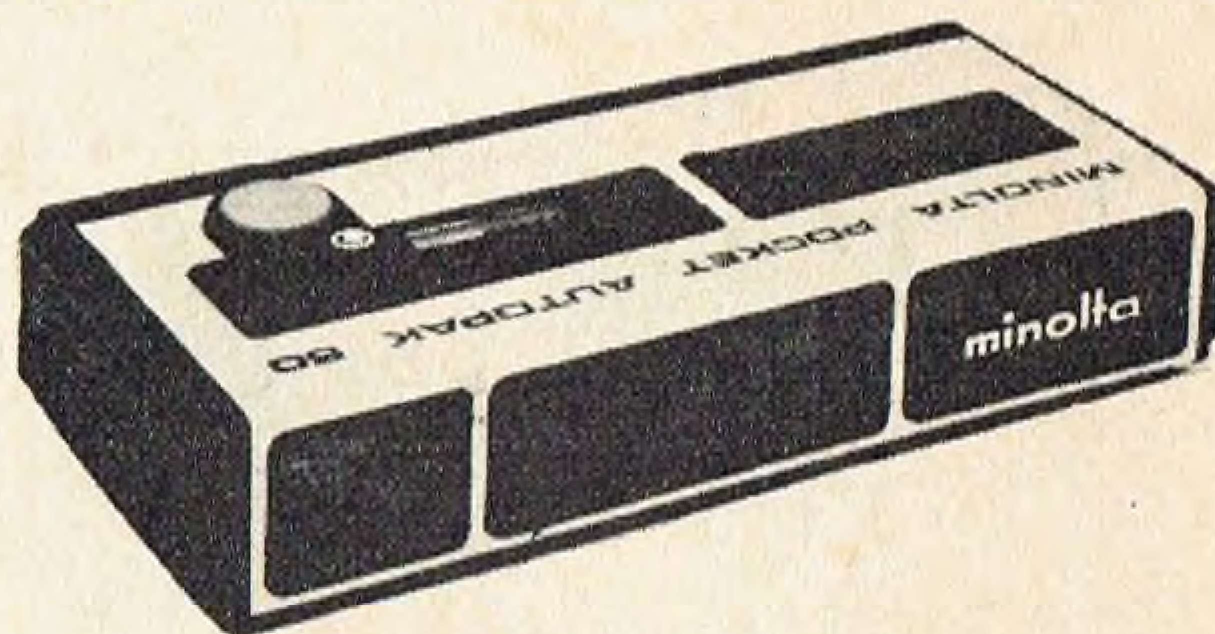
La Tessina 35 y la 35 L pesan 5 onzas y media y solamente se diferencian en que la 35 no tiene fotómetro. Ambas utilizan película de 35 mm, para un formato de 14 x 21. Usan un lente f/2.8 de 25 mm y su visor es reflex. El modelo 35 L tiene un precio de US$300 y la 35 de US$250.

YASHICA

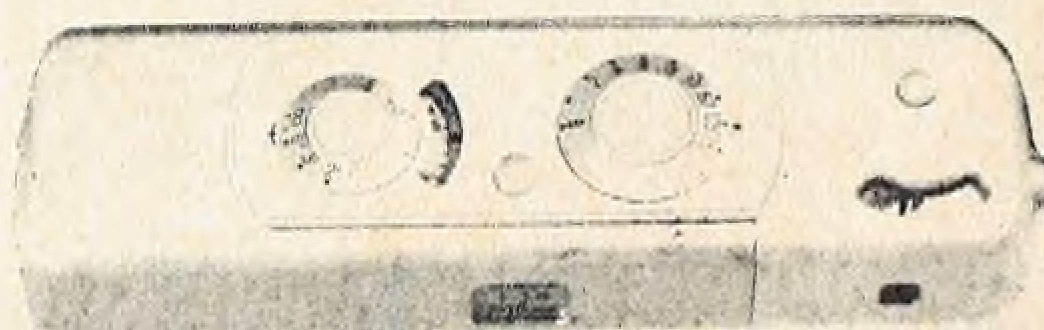
Este fabricante tiene dos modelos, el Atoron y el Atoron Electro, ambos con un formato de 8 x 11 mm. Utilizan cartridges Minox y la Electro también utiliza cartridges Ultima. Ambas cámaras tienen fotómetro y visor de Albada. Su lente es un f/2.8 de 18 mm. La Electro tiene una escala de foco desde 2 pies hasta el infinito, mientras que el otro modelo es de foco fijo. La Electro tiene una velocidad de 350 y la otra de 250 ♦



Minolta 16 MG-S



Minolta Autopack 50



Minox BL



Ricohmatic 110 X



Yashica Atoron Electro

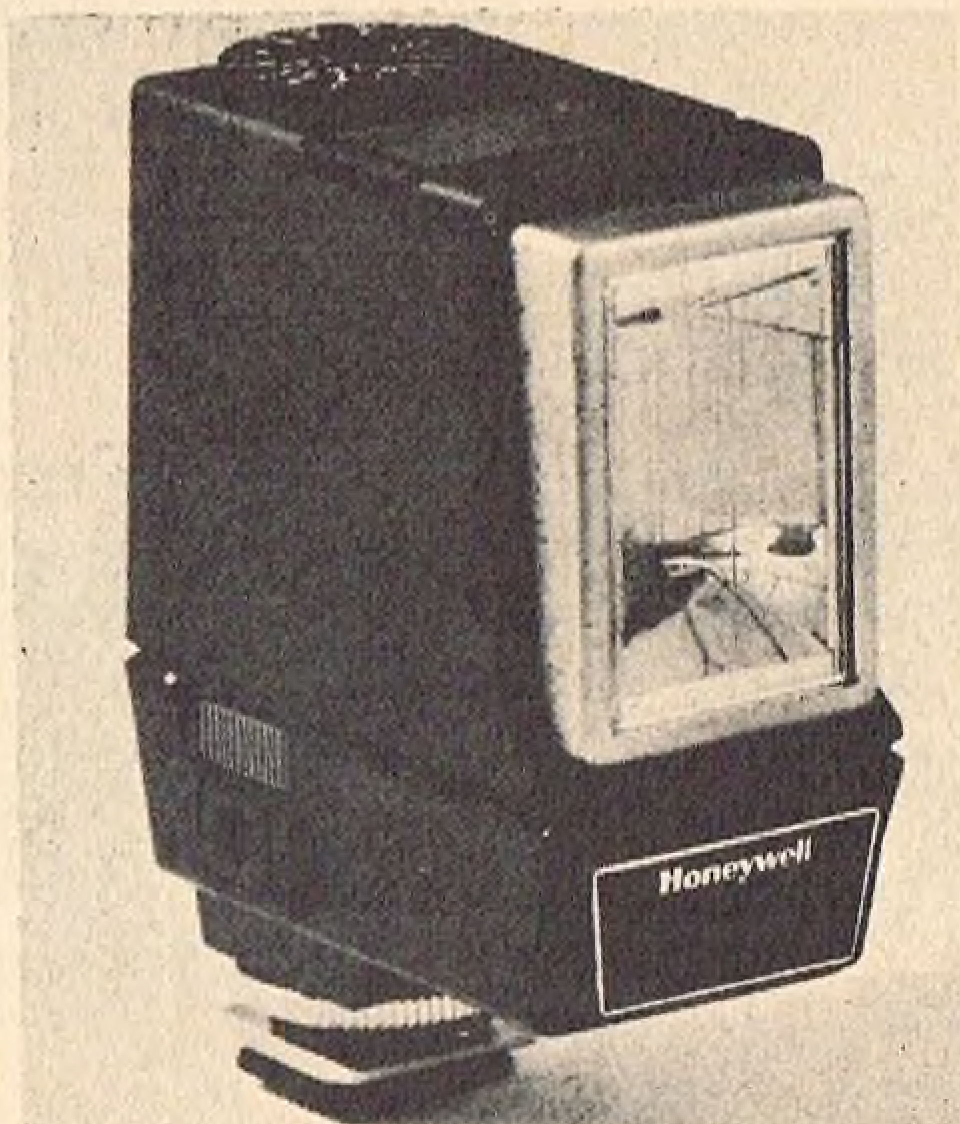
Accesorios para los



Argus CB3 Argus E3



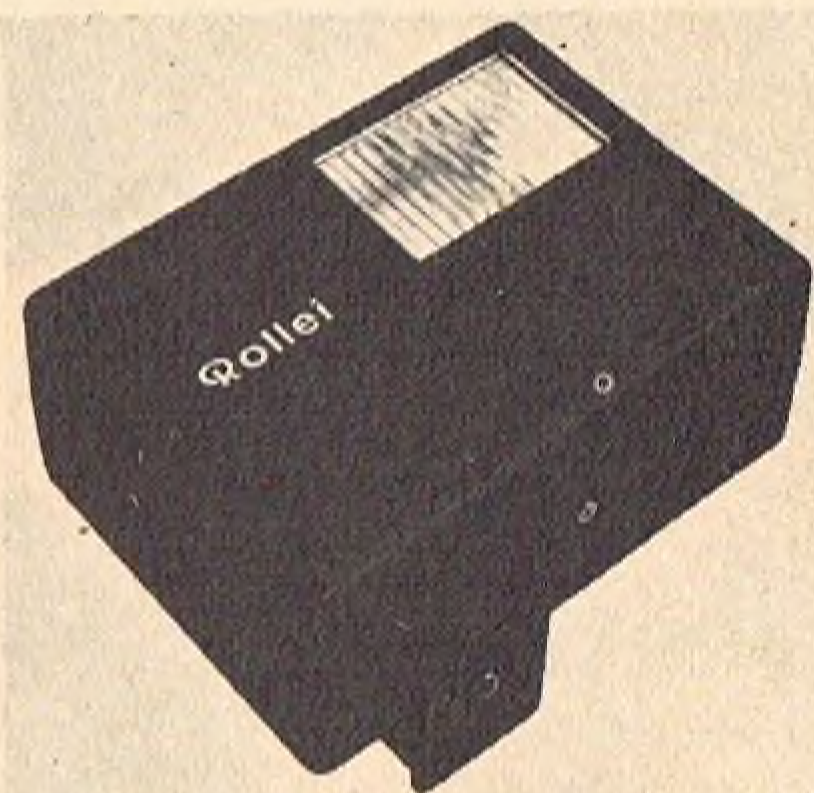
Kalimar Strobe X



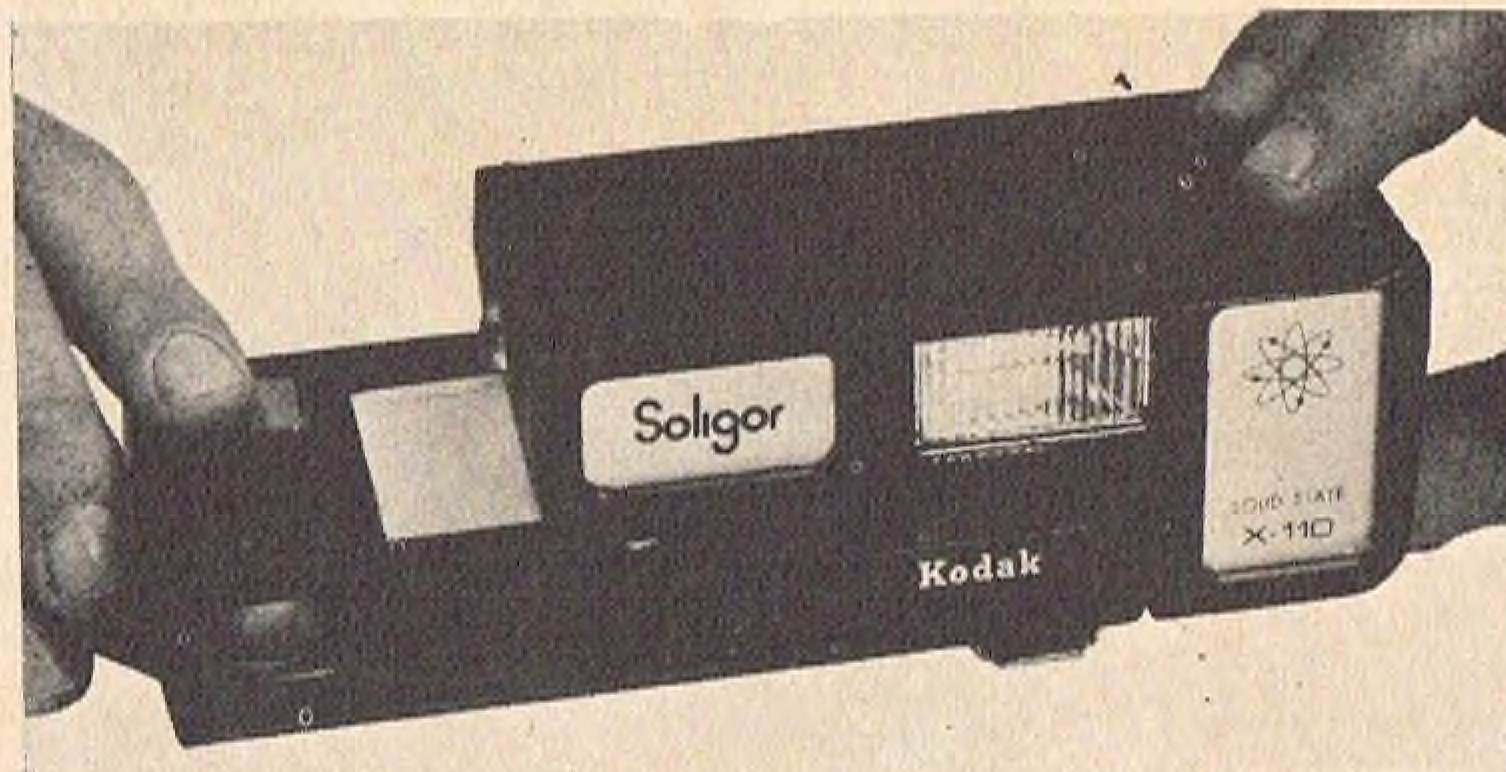
Honeywell Auto/Strobonar 115



Miranda EF-1



Rollei E15B



Soligor X-110

Uno de los primeros accesorios que adquieren los fotógrafos, tanto los aficionados como los profesionales, son los equipos de luces. Los precios de las lámparas y otros accesorios para iluminación van desde lo super económico a lo super caro, por lo que antes de hacer una decisión en este tipo de compra investigue bien lo que puede adquirir por el dinero que tiene dispuesto para gastar.
Para hacer fotos de estudio, o sencillamente buenas fotos de fiestas dentro de la casa, es necesario la luz artificial. Usted puede montar un equipo de luces por poco dinero adquiriendo lámparas fotoflood de halógeno y tugsteno.
Para igualar un equipo de flash se necesitan por lo menos 650 watts en lámparas fotoflood de halógeno y tugsteno.
Lo único que los fotoflood le darán un intenso calor, mientras que los flashes no dan calor ninguno. Otra de las ventajas de los flashes es su portabilidad, ya que no es lo mismo llevar una pequeña cajita que se adapta a la cámara, que llevar tres o cuatro luces, más los cordones eléctricos.
Otra de las ventajas de los flashes es que usted puede tomar fotos en lugares donde no hay corriente eléctrica, pues trabajan con baterías mientras que los fotoflood necesitan de la electricidad de 110 voltios CA.
Para tomar fotos de estudio necesitará por lo menos tres lámparas, reflectores, difusores y otros accesorios que cortan la luz o la dirigen a los lugares donde más la necesite.
Otro de los accesorios que necesitará, sin duda alguna, es un medidor de luz.
Si va a utilizar lámparas de tugsteno deberá adquirir un metro de luz para este tipo de lámpara.
Las lámparas que utilizan pilas pequeñas que no son recargables, son muy económicas y le dan hasta 400 flashes por equipo de pilas.
Los flashes que utilizan pilas de cadmiun recargables resultan más costosos que los anteriores. Estos le ofrecerán un promedio de 60 flashes por carga,

Fotógrafos

pero deben utilizarse con frecuencia, por lo menos una vez al mes, o sus capacitores se estropearán haciendo el ciclo de recarga más largo y llegan a estropearse de tal manera que no permitirá recargarse la unidad.
Los modelos de alto voltaje son de dos piezas, pesados y costosos y permiten alrededor de 1000 a 1500 flashes.
No son recargables y se van deteriorando aunque no se estén utilizando.
Son los modelos más potentes.



Honeywell Auto/Strobonar 892

MODELOS ECONOMICOS

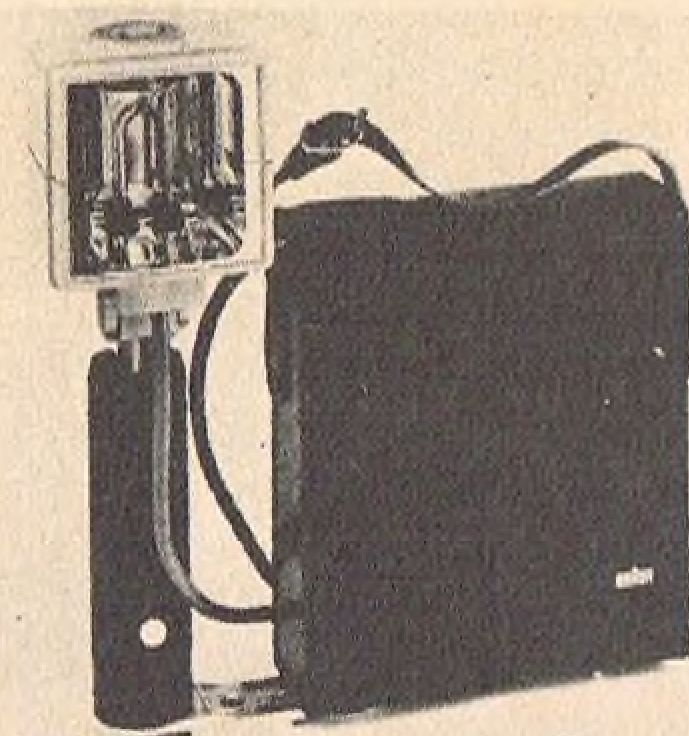
Entre los modelos económicos podemos mencionar Argus E2, de dos pilas de lapicero y corriente alterna. Su velocidad es de 1/3000 y su precio es de menos de US$20.
El modelo Minolta Electroflash P pesa solamente 3 onzas, tiene dos baterías de lapicero, una velocidad de 1/2000 y un precio de unos US$25.
La Miranda Sensoret EF-1 también tiene las mismas características y un precio similar.
El modelo Rollei económico es el E15B con un precio de unos US $25.
El Soligor MK7 utiliza baterías y es de corriente alterna. Con pilas alcalinas da hasta 200 flashes.
Su precio es de US$25.
El Strobonar de la Honeywell sólo cuesta unos US$15 y da unos 100 flashes con una velocidad de 1/3000.
La Vivitar tiene el modelo 102 que pesa 4 onzas y carga 4 pilas y de 400 flashes por carga. Su precio es de US$20.



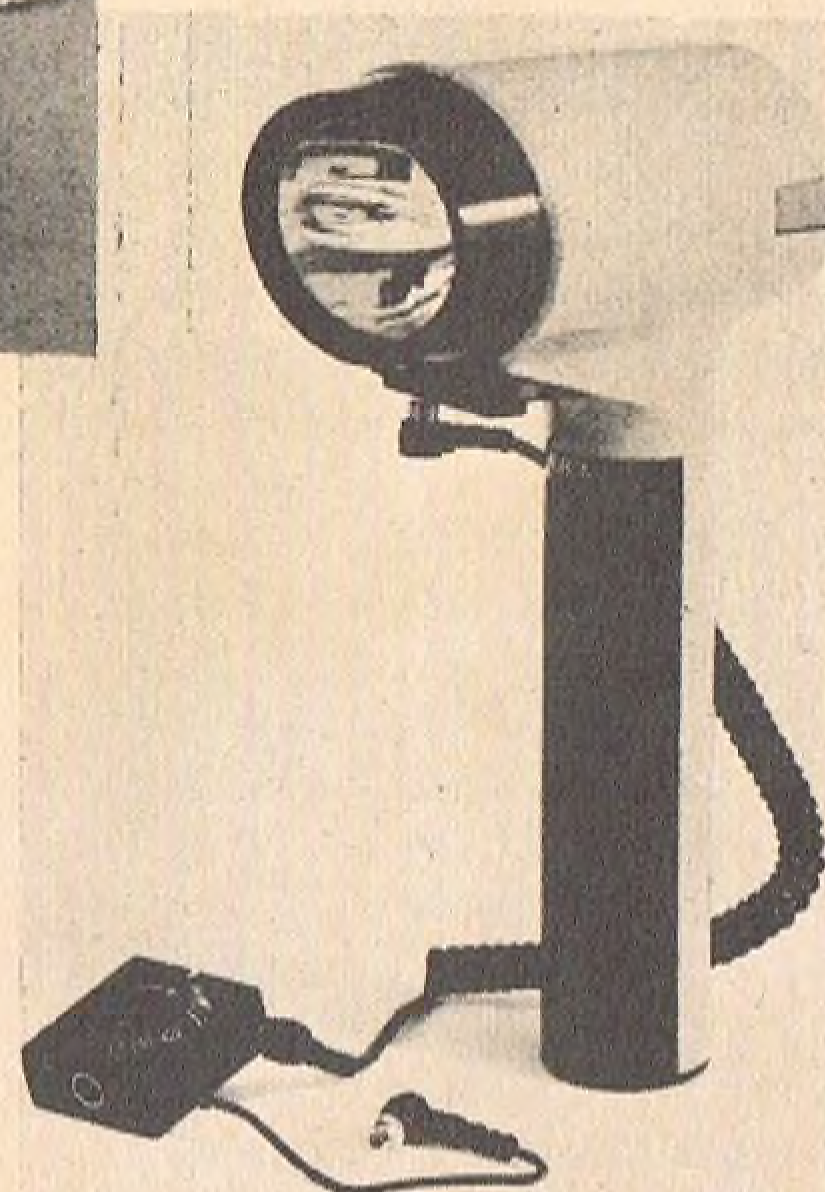
Ascorlight Candid

ELECTRONICOS DE DOS PIEZAS

La Honeywell tiene una gran variedad en electrónicos de dos piezas que va desde los US$35 hasta US$250.
Uno de los equipos más costosos es el Nikon de repetición, que tiene potencia ajustable, no es recargable y da alrededor de 1000 flashes por carga y con una duración de 1/30.000 de segundo. Tiene un ángulo de covertura de 65°



Braun RL-515



Honeywell Auto/Strobonar 782

Conociendo las Cámaras Fotográficas

Para sacarle mejor partido a su dinero en la compra de una cámara fotográfica es necesario que conozca lo que hay en el mercado. Vea, compare y luego decida

Para comprar un equipo fotográfico en estos días hay que hacer una mayor investigación y también estados comparativos entre los cientos de cámaras que hay en el mercado, para obtener de acuerdo a la inversión a realizar el modelo que llene todas las características que deseamos pensando en el tipo de fotografía que se va a tomar.

Nosotros no pretendemos decirle qué es lo que debe comprar, solamente le vamos a señalar las características de diferentes equipos ofreciéndole una guía para que usted mismo decida cuál de ellos reune las que usted desea, ajustándose a su presupuesto.

Lo primero que hay que tomar en cuenta para la decisión de la compra de un equipo fotográfico es el tipo de fotografía que se pretende tomar.

Si solamente quiere llenar el álbum de la familia con fotos de las fiestas familiares y de los viajes de vacaciones, para conservar un recuerdo y no es muy hábil con equipos complicados, debe comprar una cámara sencilla.

Si por el contrario le gusta hacer fotos interesantes, destacar primeros planos, desenfocar parte de la foto y destacar otra, tomar fotos al amanecer o al anochecer debe adquirir equipos con lentes intercambiables, telémetro acoplado, medidor de luz y otros adelantos mecánicos que le permitirán hacer diferentes ajustes a la cámara para lograr los efectos que desee.

LAS CAMARAS SENCILLAS

Si lo que usted desea es una cámara sencilla, puede adquirir una que tenga un lente de foco fijo, que toma fotos claras desde cinco pies (1,524m) hasta el infinito, con una sola velocidad y una sola abertura.

No todos estos equipos son económicos. Entre esta categoría de cámaras fotográficas, puede adquirir las mini-cámaras de bolsillo o cualquier otro modelo de tamaño regular. Entre las mini hay algunas que utilizan película de 16 mm., que no permite hacer ampliaciones considerables de las fotos sin que muestren un excesivo grano en las mismas.

También entre estas cámaras sencillas se encuentran algunos modelos de fotos al instante que resultan bastante económicas.

CAMARAS AUTOMATICAS

En este grupo están las cámaras fotográficas que hacen todos los ajustes por sí mismas (más bien casi todos).

Usted enfoca y la cámara toma una medición de la luz y pone la abertura del lente necesaria y regula la velocidad.

Estas cámaras generalmente son de lentes intercambiables, y algunas de las reflex de un sólo lente (SLR) también tienen visores intercambiables para utilizar con diferentes lentes.

Las cámaras reflex de un lente le permiten ver a través del lente la imagen de la foto que va a tomar, sin problemas de paralaje como sucede en la mayoría de las cámaras de dos lentes reflex, ya que se mira por un lente y por el otro se toma la foto, habiendo una pequeña diferencia de paralaje, que si no se toma en cuenta, se le corta la cabeza a las personas en la fotografía.

Estas cámaras también pueden ser trabajadas manualmente, desconectando el automático, para lograr los efectos que usted desee.

En esta categoría existen grandes diferencias en los precios y para las mismas existe también una gran variedad de equipos optativos.

TAMANO, PESO Y VELOCIDAD

Otra de las características que hay que tomar en cuenta a la hora de comprar un equipo fotográfico es el tamaño de la cámara. Si usted piensa utilizar su cámara en viajes de vacaciones o de negocios, seguramente usted querrá una cámara de pequeñas dimensiones, en cuanto a tamaño tiene donde escoger.

No confunda el tamaño del equipo con el tamaño del negativo hay cámaras pequeñas de 35 mm y también las hay de la misma película mucho más voluminosas.

El peso del equipo es importante, hay quienes prefieren las cámaras livianas, como las mini que se pueden guardar en un bolsillo con facilidad y llevarlas por horas sin que su peso les moleste.

Debe tomar en cuenta el peso del equipo si es que va a tomar fotos en el campo y deberá cargar el mismo durante mucho tiempo.

La actividad que usted desarrollará con su cámara es la que debe decidir el peso de la misma.

Hay cámaras muy buenas, pero que pesan demasiado, por lo que al rato de llevarlas le resultan a uno un estorbo. Las cámaras pesadas son buenas para quienes trabajan fotografía de estudio o utilizan trípodes

La velocidad es otro de los puntos importantes en la selección de una cámara fotográfica, pero esto también lo decide el tipo de fotografía que usted está decidido a tomar.

Si usted es aficionado a las carreras y como es lógico le gusta tomar fotos de los automóviles en acción necesitará una cámara que tenga una velocidad de 1/1000 segundo, para paralizar el objetivo en marcha.

Si sencillamente va a fotografiar cosas o personas sin movimiento o con poco movimiento puede adquirir una cámara con mucha menos velocidad, la que le costará posiblemente mucho menos dinero.

LA IMPORTANCIA DEL LENTE

El lente es tan importante para una cámara fotográfica como lo son los ojos para la visión, es por donde se filtra la luz y se capta la imagen que quedará grabada en el negativo. Cualquier imperfección en el lente dará una imagen defectuosa.

En la actualidad podemos decir que todos los lentes que hay en el mercado

tienen una calidad superior a la existente hasta hace muy poco, pero es necesario conocer una serie de detalles para determinar qué es lo que se necesita e invertir la cantidad adecuada de dinero, pues muchas veces es posible que se pague mucho más dinero por un lente que nos va a dar el mismo resultado que uno más económico, dado el tipo de fotografía que vamos a tomar con el.

Antes de adquirir un nuevo lente para su cámara fotográfica debe de averiguar si algún fabricante de lentes independiente lo fabrica, para ser adaptado a su cámara. Muchas veces se pueden conseguir estos lentes por un precio mucho menor que el que ofrece el fabricante de la cámara, aunque en el caso de los lentes automáticos EE hay que adquirir los del fabricante o sacrificar el automático.

Es difícil determinar a simple vista si es bueno o malo el acabado de un lente, generalmente los fabricantes de más prestigio y nombre gastan mucho más dinero en un control de calidad, que pequeños fabricantes. También debe tomar en cuenta que ese gasto en control de calidad se le pasa al comprador como es lógico.

Los lentes manuales son los más económicos y pueden ser instalados en casi cualquier cámara con una montura T2.

Los lentes automáticos son los preferidos hoy en día y pueden montarse con su montura fija o en una de sistema T4, que transfiere los sistemas automáticos de su cámara. tales como el sistema interno de medidores.

Los lentes Automáticos EE son los lentes más automáticos que existen y pueden ser de prioridad de velocidad o prioridad de abertura, se utilizan en cámaras reflex de un sólo lente. Los de prioridad de abertura son los que se selecciona la abertura que desea y el seleccionador la velocidad necesaria para una buena exposición. Los de prioridad de velocidad son los que se selecciona la velocidad y el seleccionador automáticamente la abertura necesaria.

En estos lentes automáticos EE es necesario adquirir los fabricados por el fabricante de la cámara que posea pues de lo contrario no trabajará el automático de los mismos.

VELOCIDAD CONTRA PRECIO

La velocidad se paga cara en fotografía, pero los lentes más veloces (mayor abertura y velocidad) son los preferidos por los fotógrafos.

La razón por la cual sube el precio de los lentes de mayor abertura es que a los mismos hay que hacerlos con mayor precisión para evitar deformaciones en la fotografía, recuerda que a mayor abertura es necesario mejor foco y mayor precisión en el lente.

Calcule la necesidad que usted pueda tener para un lente F4, que le costará menos dinero.

Otro detalle, con el que se puede ahorrar dinero en una compra, es el de los lentes "multicoat". Este tipo de lente, sin duda alguna, de una gran calidad reduce el reflejo y aumenta el contraste, pero si usted toma sus fotos normalmente de espaldas al sol y no haciendo contraluz, no creemos imprescindible que sus lentes sean "multicoat", ya que va a pagar una suma adicional por algo que no va a serle de gran utilidad.

LOS TIPOS DE LENTES

El lente normal es el más común y más usado de los lentes entre los aficionados. presenta la imagen fotográfica en una perspectiva similar a la de la escena original. El largo focal normal es aproximadamente igual a la diagonal de la imagen que cubre.

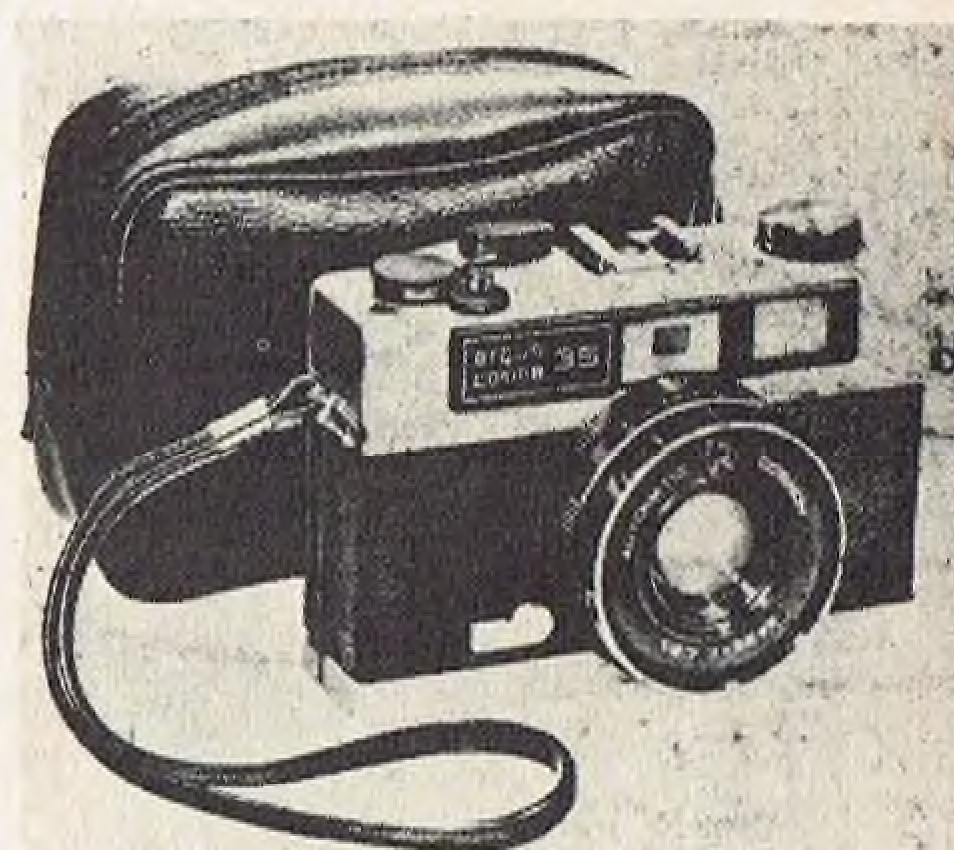
El ángulo ancho tiene un largo focal menor eso cambia los rayos en un ángulo más agudo, produciendo un ángulo mayor de visión.

Los lentes Ojo de Pescado (Fisheye) tienen un ángulo mucho más ancho que el lente de ángulo ancho, pero produce cierta distorsión que limita su valor fotográfico.

El Ojo de Pescado y el Angulo de Ancho pueden dar ciertas distorsiones cuando la toma es de cerca, haciendo las fotos más planas, sin perspectiva, perdiendo la proporción de distancia. Le recomendamos que en su compra de un lente de ángulo ancho considere los mayores de 28mm, pues los otros caen en la categoría de lentes especiales para cierto tipo de fotografía.

Los lentes telefoto son los preferidos como segundos lentes, y es la compra más difícil de decidir en cuestión de lentes dada la variedad de tamaños que existen (llegan hasta 2000 mm). La recomendación para este tipo de lente es entre los 85 mm hasta 135mm, ya que su precio es más razonable y se pueden realizar una gran variedad de trabajos fotográficos con estos lentes. Los lentes de medidas mayores podemos considerarlos como lentes especiales.

Los lentes zoom son los preferidos entre algunos aficionados y profesionales que consideran que con este tipo de lente tienen 3 en uno de diferentes distancias focales.



Argus/Cosina 35

ARGUS

Tiene los modelos STL 1000 y EC 2000 reflex de un sólo lente, el modelo STL 1000 pesa 3 libras y 3 onzas y puede utilizar los lentes Pentax ya que su montura es Pentax y Praktica. Su visor pentaprisma es a nivel de la vista y su metro está detrás del lente. Su velocidad es B, 1-1/1000.

La Argus Cosina EC 2000 utiliza lentes de rosca y puede utilizarse cualquiera de ellos de un sólo pasador, su velocidad es de B4-1/2000.

Otro de los modelos de la Argus es el Cosina 35, que no es una cámara reflex. Solamente pesa 1 lb, 5 onzas y no es de lentes intercambiables su foco se toma por medio de su telémetro y su obturador es automático. Su velocidad es de 1-30, 1-650.

CANNON

Todos los modelos reflex de un sólo lente de la Canon tienen montura de bayoneta para sus lentes. Los modelos F-1, TLb, FT, y FTb pueden utilizar lentes de 7.5 a 1200mm, sus visores son a nivel de la vista y del tipo de pentaprisma y su obturador es de movimiento horizontal.

La Canon EXEE y la EX Automática pueden utilizar lentes EX35, EX95 y EX135mm. Todos los modelos mencionados tienen un comprobador de batería.

La F1 es la más veloz de todas las Canon con una velocidad máxima de 2000, mientras que las FT y FTb es de 1000 y las EXEE y EX es de 500 solamente.

Los modelos automáticos Canonet G III/17 y 19 son de un sólo lente, de telémetro y fotómetro, éste último detrás del lente. Ambos modelos tienen indicador de batería y su precio es de unos US$175 y US$155 respectivamente.



Canon F-1

La Canonet 28 y Canodate E son cámaras no reflex, pero que su obturador es programado, su lente es fijo y su enfoque es a través del telémetro. Ambos modelos tienen fotómetro.

FUJICA

En las cámaras reflex de 35 mm la Fujica tiene los modelos ST-701 y ST-801. Sus lentes son intercambiables con montura de rosca y puede utilizar lentes de 28-1200 mm y zoom. Su visor de pentaprisma es a la altura de la vista y su obturador es de planofocal con movimiento horizontal. Su espejo es de regreso instantáneo. La velocidad máxima de la 701 es de 1/1000 y la del modelo 801 es de 1/2000. La primera tiene un precio de aproximadamente US$300 y la otra de US$400.



Fujica 35 FS

Entre las cámaras no reflex de 35 mm la Fujica tiene el modelo 35FS, que pesa menos de 1 libra y se enfoca por el telémetro, su obturador es manual y tiene fotómetro acoplado. Esta es una cámara sencilla que no tiene acesorios. Su precio es de unos US$75.

El modelo G-690 BL es de lente intercambiable y puede usar desde 65 a 180mm. El enfoque se hace por super-imposición de imágenes, su velocidad máxima es de 1/500 y no tiene fotómetro, pudiéndose adquirir para ellas diferentes accesorios. Su precio es de unos US$350.

KONICA

Las cámaras autoreflex de la Kónica tienen montura de lentes tipo bayoneta y tienen un peso menor de dos libras. Pueden utilizar lentes de 21 a 1000mm. La Autoreflex A tiene una velocidad máxima de 1/500, mientras que los modelos T-3, T y A-100 tienen una velocidad máxima de 1/1000. Su visor es del tipo de pentaprisma y su obturador es de plano focal de movimiento horizontal. Su fotómetro es a través del lente.

Todos los modelos autoreflex tienen indicador de baterías.

Otros modelos más económicos, no reflex de la Konica son los C-35 V, Auto S-2 y S-3 y la automática C-35. El obturador en los modelos C-35 y C-35 V es automático programado, la velocidad máxima de ambas cámaras es de 1/650. La C-35 tiene un precio de unos US$115 y la C-35-V de alrededor de US$90.



Konica Autoreflex T-3

Todos los modelos tienen fotómetros, pero no a través del lente.

Las Auto S-2 y S-3 toman su foco por super-imposición por medio de su telémetro. El obturador de la S-2 es automático, mientras que el de la S-3 es de hojas. Su velocidad máxima es de 1/500.

LEICA

La Leicaflex T3 es una cámara de 35 mm de un sólo lente reflex, con montura de lente del tipo de bayoneta. Se pueden intercambiar lentes de 21 a 1000 mm. Su visor es del tipo de pentaprisma a la altura de la vista. Su obturador es de plano focal de movimiento horizontal y su espejo es de retorno inmediato. Su fotómetro es a través del lente. La velocidad máxima es de 1/2000 y su precio con un lente F/2 es de aproximadamente US1000.

Entre los modelos no reflex la Leica tiene la CL, una cámara que pesa solamente 13 onzas y puede utilizar lentes intercambiables de 40 mm y 90 mm. Su



Leicaflex SL

foco se toma por medio de su telémetro central y su obturador es de plano focal de movimiento vertical. Su velocidad máxima es de 1/1000 y la máxima con flash electrónico es de 1/60. Su precio es de unos US$575.

La Leica M5, no reflex, es una cámara más pesada, 2 libras y 3 onzas, y puede utilizar lentes de 21 a 135 mm., tiene telémetro. Su velocidad máxima es de 1/1000. También tiene fotómetro que funciona a través del lente. Su precio es de unos US$1100.

MAMIYA

Los modelos de 35 mm reflex de un lente de la Mamiya utilizan monturas de bayoneta para sus lentes, y tienen visor del tipo de pentaprisana a la altura de la vista, fotómetro detrás del lente, espejo de regreso instantáneo y comprobador de baterías.



Mamiya/Sekor 500 DTL

La Mamiya/Sekor Auto XTL puede utilizar lentes de 28 a 800 mm y su velocidad máxima es de 1/1000. Su precio es de unos US$470.

La 500 DTL tiene una velocidad máxima de 1/500, obturador de plano focal de movimiento horizontal y puede utilizar lentes de 28 a 800 mm. Su precio es de unos US$230 con un lente f/2

La Mamiya/Sekor 1000 DTL puede utilizar lentes de hasta 1000 mm y su velocidad máxima es de 1/1000. Su precio es de alrededor US$299.

El modelo 528 TL puede utilizar lentes de 38, 48 y 67 mm, su obturador es de hojas y su velocidad máxima es de 1/500. Su precio con un lente f/2 es de alrededor US$160.

Entre las cámaras de dos lentes reflex la Mamiya cuenta con los modelos C220 y C330, la primera pesa 3 libras 5 onzas y la segunda 3 libras 10 onzas. Aunque le parezcan pesadas estas cámaras no lo son, de acuerdo con su modelo, ya que las hay que pesan hasta 10 libras (Keith modelo 70).

Ambos modelos pueden utilizar lentes de 55-250 mm, su obturador es M-X sincronizado, su velocidad máxima es de 1/500 y carecen de fotómetro. Su enfoque se hace por un Fresnel del tipo de screen en el modelo 220 y de Fresenel con un punto mate en el 330. Su precio es de US$300 y US$450 respectivamente.

Entre las cámaras de formato mayor la Mamiya tiene la Super 23, con un formato de 2-1/4 x 3-1/4", que tiene un telémetro del tipo de super-imposición de punto, su visor tiene corrección de paralaje. Puede utilizar película en hojas, rollo o placa de vidrio. Su precio es de unos US$469.

El modelo Universal puede usar película de 2-1/4 x 3-1/4", 2-1/4 x 2-3/4" y 3-1/4 x 4-1/4", en hojas, rollos, placa de vidrio, Polaroid y Graflok. Su precio es de alrededor US$425.

MINOLTA

Las cámaras reflex de un sólo lente de la Minolta son los modelos SR-T que utilizan lentes intercambiables del tipo de bayoneta. Los tres modelos, el SR-T100, 101 y 102 pueden llevar lentes de 16 a 800 mm, su visor es de pentaprisma a la altura de la vista, su espejo es de regreso instantáneo y su fotómetro trabaja a través del lente. Los modelos 100 y 101 tienen una velocidad máxima de 1/500 y el 102 de 1/1000. Sus obturadores son de plano focal de movimiento horizontal. Sus precios son de aproximadamente US$275 con un lente f/2. US$375



Minolta SR-T 101

y US$425 respectivamente.

Los modelos de 35 mm no reflex de la Minolta son los modelos Hi-Matic. El enfoque de estos modelos es por medio de su telémetro de doble imagen, su obturador es automático y tienen fotómetro. El modelo Himatic 7 S tiene una velocidad máxima de 1/500 y un precio de unos US$150; el F tiene una velocidad máxima de 1/724 y un precio de unos US$$125 mientras que el modelo E tiene una velocidad de 1/1000 y un precio de unos US$175.

MIRANDA

Los modelos de 35 mm reflex de un lente de la Miranda son los Sensotex EE. 11 y la Sensomat RE. son de lentes intercambiables y su velocidad máxima es de 1/1000 y de 1/60 para flash electrónico. Su visor es del tipo de pentaprisma a nivel de la vista.



Miranda Sensomat RE

El modelo Sensomat RE puede usar lentes de 25 a 500 mm y su precio es de unos US$250. Las Sensorex II y EE pueden usar lentes de 21 a 800 mm y su precio es de alrededor US$325 y US$35 respectivamente.

Entre las compactas de 35 mm, no reflex de la Miranda, está la Compact 35, de obturador automático, telémetro de doble imagen, velocidad máxima de 1/800, pudiéndose adquirir para la misma diversos accesorios. Su precio es de unos US$125.

NIKON

La Nikon tiene una buena selección de cámaras reflex de un sólo lente de 35 mm con lentes intercambiables del tipo de bayoneta los que pueden ser desde 6 mm hasta 2000 mm. Su visor es de pentaprisma a la altura de la vista y en varios modelos los visores pueden ser intercambiados entre 17 modelos.

Los modelos F, F2, y Photomic FTN pueden utilizar el motor drive de la Nikon.



Nikon F2

La Nikon F2 Photomic y la Nikon F2 tienen una velocidad máxima de 1/2000, mientras que los modelos F, Photomic FTN, Nikormat FTN y Nikormat El tienen una velocidad máxima de 1/1000.

Los equipos de la Nikon tienen una gran cantidad de accesorios que pueden adquirirse a un costo adicional.

El modelo F puede adquirirse por unos US$400 con un lente f/1.4 de 50 mm. La Photomic FTN con motor drive puede adquirirse por unos US$800.

La Nikonos II es una cámara de 35 mm no reflex que puede utilizar lentes de 15 mm. 35 mm y 80 mm, tiene telémetro y su velocidad máxima es de 1/500. Su precio es de unos US$150.

OLYMPUS

La Olympus tiene en el mercado una de las cámaras más compactas en 35 mm reflex de un solo lente. la OM-1, extraordinariamente liviana. Tiene pantallas de enfoque para intercambiar y su medición fotométrica es a través del lente. Puede adaptársele un sistema de accionamiento motorizado y cuenta con sistema macro y microfotografía.

Su velocidad máxima es de 1/1000 y sus lentes intercambiables son Olympus y de bayoneta de 8 a 1000 mm. Su precio es de unos US$375.

Entre los modelos de cámaras de 35 mm, no reflex, la Olympus cuenta con los modelos 35 EC-2 35 ECR, 35 RC y 35 SPN, todas con obturador



Olympus OM-1

automático, telémetro, no a través del lente, siendo su enfoque en el modelo 35 EC-2 de zona focal y el resto de los modelos de doble imagen en el telémetro.

Los dos primeros modelos tienen una velocidad máxima de 1/800 y los otros dos de 1/500. Su precio es de alrededor US$100. US$125 US$130 y US$150 respectivamente.

PENTAX

Las cámaras fotográficas de la Asahi-Pentax son conocidas en Estados Unidos por Honeywell-Pentax ya que la Honeywell es su distribuidor en esta área.

Entre las cámaras de 35 mm Reflex de un solo lente de la Pentax están los modelos ES 1, Spotmatic F y Spotmatic 1000.



Pentax FD-35

El dispositivo de memoria patentado por Pentax computa y da un número infinito de exposiciones precisas entre 8 segundo y 1/1000 (su velocidad máxima). Pueden intercambiarse sus lentes. ya que el sistema automático está dentro de la cámara y no en el lente. También la cámara se puede programar para sobre exponer o sub-exponer. Su precio es de unos US$600.

La Spotmatic F puede utilizar lentes de 17 a 1000 mm, su velocidad máxima es de 1/1000, su visor es de pentaprisma a nivel de la vista y tiene fotómetro con abertura total. Su fotómetro toma la medición de la luz sobre el área completa de la imagen y la promedia para una mejor exposición. Su precio es de unos US$400.

La Spomatic 1000 es una cámara más pesada que las ya mencionadas de la Pentax ya que pesa 29 onzas. Su velocidad máxima es de 1/1000 y de 1/60 con flash electrónico.

Entre las cámaras de formato grande está la Pentax 6 x 7, cuyo peso es de 5 libras 4 onzas pueden usarse lentes

intercambiables de bayoneta doble desde 35 a 1000 mm. su visor es de pentaprisma para el nivel de la vista o para situarse en el pecho y mirar por encima de la cámara. Su velocidad máxima es de 1/1000. Sin lente tiene un precio cercano a los US$500.

Los modelos 35-ME, Electro 35 MC, 35 GT/GS y 35 CC son de 35 mm que no son reflex. La 35-ME que enfoca a través de su telémetro y su obturador programado de hoja, su velocidad máxima es de 1/650. Su precio es de unos US$90.

Los otros tres modelos son de computador electrónico. El GT/GS y el 35 cc enfocan por super-imposición imposición de imagen, su velocidad máxima es de 1/250, mientras que los GT/SS y MC tienen una velocidad máxima de 1/500. El precio de estos modelos es de alrededor de US$150.

RICOCH

El modelo Hi-Color 35 es extraordinariamente compacta y automática, solamente hay que apretar el disparador, su fotómetro asegura siempre una buena toma. Este modelo tiene cuerda para correr la película automáticamente, (como si tuviera motor) después de que el obturador cierra. Su velocidad máxima es de 1/300. Su precio es de unos US$75.

La Ricoh Half es de foco fijo al igual que la SE, su velocidad máxima es de 1/125 y tienen fotómetro, pero no a través del lente.

ROLLEIFLEX

La Rolleiflex tiene el modelo SL-35, de lentes intercambiables de acoplamiento de bayoneta, de los que tiene una extensa línea la Rollei-Werke. Su velocidad máxima es de 1/1000. Su fotómetro funciona a través del lente. Su visor es de pentaprisma al nivel de la vista de una imagen clara. Su disparador es automático. Su precio es de unos US$400.

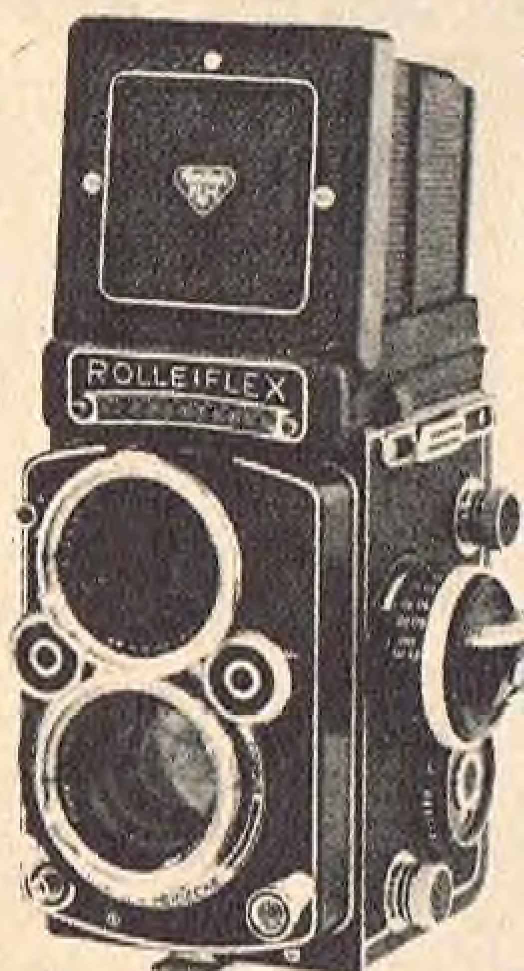


Ricoh 500 G

Entre los modelos mas económicos de la Rollei están la Rollei 35 y la B 35, ambas de obturador de hoja, una velocidad máxima de 1/500 y fotómetro.

Entre las cámaras reflex de dos lentes, especialidad de la Rolleiflex, están los modelos T, Tele-Rolleiflex y F/2.8 que tienen telémetro de ángulo de definición, velocidad máxima de 1/500 y obturador sincrónico Compur.

La Rolleicord Vb permite fotografiar en los formatos siguientes: 4x5, 5cm, 4x4cm, 2,8x4cm y con el dispositivo Rolleikin también puede 24x36 cm.. El modelo T también puede hacer fotos en estos formatos. El precio de la VB es de unos US$270. mientras que la T tiene un precio de unos US$400.



Rolleiflex 2.8

La Tele-Rolleiflex viene con un lente Carl Zeiss/Sonnar de 135 mm y disparador automático. Como equipo optativo tiene un exposímetro de doble campo, el precio de la cámara es de unos US$850.

El modelo f/2.8 f/3.5 tiene un precio de unos US$750, es muy parecida a la Tele, pero su lente es un Planar. Su exposímetro es acoplado al selector de tiempos de exposición y al de aperturas del diafragma.

YACHICA

Las cámaras reflex de un solo lente de la Yashica tienen monturas de rosca para los lentes que pueden ser de 20 a 1000 mm. Sus visores son de pentaprisma a la altura de la vista. La velocidad máxima de los modelos TL Electro y Electro AX es de 1/1000, esta última tiene un obturador de plano focal de movimiento vertical, mientras que la TL es de movimiento horizontal. El precio de la TL es de unos US$250 con un lente F/1.9. El precio de la AX es de unos US$500.



Yashica Electro AX

LAS CAMARAS DE FOTOS AL INSTANTE

Hay dos fabricantes de cámaras fotográficas de fotos instantáneas la Polaroid y la Keystone.

La Keystone tiene los modelos Everflesh 800 y 850 y utilizan película del tipo Polaroid 88, 107 y 108 su velocidad máxima es de 1/500. Ambas tienen exposímetro con flash electrónico. El precio es de unos US$75 y US$90 respectivamente.

La Polaroid tiene modelos mucho más económicos y sencillos como el Square Shooter 4, que utiliza película 88 y tiene un precio de unos US$20. Los otros modelos económicos son la Polaroid D y la Big Shot.

Los modelos 400 utilizan película 107 y 108, y tienen un lente f/8.8 de 114 mm. El modelo 420 tiene una velocidad máxima de 1/500 y un precio aproximado de US$60. Los modelos 430, 440 y 450 tienen una velocidad máxima de 1/600. La más cara de esta serie es la 450 que tiene un precio de unos US$150.

La SX-70 es el último modelo de cámara de la Polaroid está poniendo en el mercado en estos momentos. Es una cámara muy simple, con un lente reflex, que se enfoca por imagen partida y su lente es un f/8 de 117 mm. Su precio es de unos US$160.

La Polaroid también tiene otros modelos como la MP-4, la CU-5 y la CR-9.

(Continúa en la página 84)

La Automática Topcon

Por Ivan Berger





La banda para la mano así como el agarre sobre el estuche del motor hacer confortable el manejo de la cámara si se halla equipada con el Auto Winder. Esa ventanilla del medidor (derecha), próximo al botón recargador le permjte ver la aguja desde gran distancia

• PRESIONE el disparador de la Super DM Supreme de Topcon y. después de los usuales ruidos de las cámaras de un solo lente reflex, escuchará un zumbido no habitual en ellas, es el Auto Winder haciendo avanzar eléctricamente la película y colocando al obturador en posición para volver a disparar.

La casa Topcon pone mucho cuidado en no designar este aditamento como un verdadero motor —los motores (incluyendo el propio fabricado por la Topcon) pueden disparar continuamente a una velocidad de hasta tres tomas por segundo (a veces más) mientras usted se mantenga accionando el disparador. El Auto Winder no permite el avance más que de la película necesaria para una próxima toma, pero éste me permitió disparar a velocidad de una y media toma por segundo, sin separar la vista del enfocador, un 50% más que la velocidad física de mis manos, que me permite solamente avanzar una toma por segundo.

Además, los motores de accionamiento son pesados, voluminosos y cuestan alrededor de 500 dólares mientras que el Auto Winder no pesa más que 10 onzas (283 gramos) y se adapta tan bien a la cámara que incluso hace más fácil agarrarla (en realidad, sus dedos se ciñen en derredor del estuche del motor, y usted puede llevar la cámara más fácilmente). Es necesario confesar que a veces se traba pero un botón especial para ese menester, lo echa a andar de nuevo inmediatamente.

Sin el Winder la DM es todavía uná gran cámara y bastante más barata: 604 dólares en lugar de 727, con el lente GN de 50 mm f/1,4. "GN" es la sigla por Guide Number (número de guía): Fíjelo para su flash y película (hacerlo es mucho más sencillo de lo que parece leyendo las instrucciones) y éste ajustará automáticamente la abertura del lente para una correcta exposición cuando usted enfoca. Hay hasta 20 lentes Topcon desde 20 a 500 mm.

Los visores de la cámara incluyen intercambiables lentes para usar la cámara desde abajo, a la altura de la cintura, y de tipo de prisma, ambos mostrados aquí. Un cuadrante medidor de exposición sobre la parte superior de la cámara le permite controlar lo que hace cuando está usando la cámara desde abajo, a la altura de la cintura. Esto también le ayuda a obtener fotos originales de las personas cuando están desprevenidas pues el visor tipo prisma hace posible fijar la exposición sin prevenir a la persona o personas que se quiere retratar por el gesto característico de llevar el visor a la altura de la vista.

La ventanilla del medidor tiene un reborde plástico que hace un buen trabajo acumulando la luz para iluminar la escala; con una luz realmente mortecina (el medidor puede leer hasta 1/1000 de segundo en f/1,4 con Tri-X) se añade un ligero accesorio de 19 dólares.

Otra ventanilla, permite a usted ver la aguja dentro del visor cuando tiene colocada la cámara a la altura del pecho o de la cintura. Y justamente sobre el área de la imagen, otra ventanilla le muestra la máxima abertura del lente a través de un prisma que proyecta la escala de la abertura del lente. El medidor mismo lee y promedia la total área de la imagen en la máxima abertura. ♦





El Auto Winder se sitúa fácilmente. La escala GN sobre lentes es para la compensación de la exposición automática con flashes que no lo son. La ventanilla sobre el prisma (flecha), le permite ver la máxima abertura en el visor. Debajo: Nítida imagen tomada con un lente de ángulo ancho de 25 mm, tiene una ligera distorsión en los bordes. La curva, en el rascacielos, está en el edifcio, no en el lente.

Contestando a Nuestros Lectores

Cambio de soporte de techo

P—La pared delantera de mi casa de una sola planta tiene un resalto que hace que el sofito o saliente del techo se extienda a un ancho de 3 pies (91,4 cm) sobre el resalto. Este se halla sostenido en la esquina por un poste de 4 x 4 que está podrido en la parte inferior, aunque el extremo está empotrado en hormigón. Hay que cambiar el poste, pero ¿cómo puedo proteger el nuevo poste para que no le pase lo mismo? —J.B.

R—Escoja una tabla recta de 4x4 y aplíquele un preservativo de madera repetidamente, hasta que la madera deje de absorber el líquido. Me supongo que el extremo inferior del poste original se perforó y colocó sobre un perno de anclaje. Perfore el poste nuevo de manera igual, luego inviértalo y llene el agujero con el preservativo. Deje el poste así por varios días hasta ser absorbido todo el preservativo, antes de la instalación.

Corte de disco de fieltro

P—Mi esposa está realizando un trabajo de decoración para la casa que requiere el corte de un gran número de discos de fieltro de ⅛" (0,31 cm) de grueso, con un diámetro de alrededor de ¾" (1.90 cm). ¿Puede usted decirme cómo cortar estos discos de fieltro en el taller? —R. S.

R—Tal vez no le será fácil encontrar un punzón de tipo de arco, aunque podría hallarlo en una ferretería grande y bien surtida. Se trata de una herramienta manual, concebida específicamente para cortar discos de piezas de caucho, cuero, tela, fieltro y hasta de metales blandos. Para usar el punzón, asegure un bloque de madera dura con veta cerrada en su tornillo de banco, con la veta de extremo hacia arriba. Coloque el fieltro sobre el bloque, ponga el punzón encima y golpee el punzón con un martillo o un mazo. Y es todo lo que hay que hacer. Los punzones de este tipo se pueden obtener en muchos tamaños, incluyendo modelos de ¾" (1.90 cm) de diámetro.

Reparación de escalón de hormigón roto

P—Se ha roto una esquina del primer peldaño de una escalera de hormigón en mi casa. En esta esquina se halla empotrado en plomo el poste de la barandilla de hierro. La rotura se produjo diagonalmente a través de la esquina. ¿Cómo realizar esta difícil reparación? —H. M.

R—Primero, quite la porción rota del poste de la barandilla. Es posible que pueda desprenderla del relleno de plomo con la mano. De lo contrario, tendrá usted que partirla con un martillo y un cincel. En vez de derretir el plomo, límelo para proporcionarle una forma cónica y poderlo usar para el anclaje del hormigón nuevo. Forme un molde de tablas en ángulo recto y asegure este molde firmemente en su lugar. Ubique y sostenga la barandilla de hierro en su posición original, utilizando tirantes de soga. Luego use un compuesto de remiendo de hormigón (también podría usarse mezcla preparada de "cascajo", aunque es preferible el compuesto de remiendo), siguiendo al pie de la letra las instrucciones en el paquete. Después de llenar el molde, apisone la mezcla ligeramente y alise su superficie con una llana o una brocha. Por supuesto que se trata de una reparación semipermanente solamente.

Protección de lavadora en casa cerrada

P—Tenemos un lavaplatos en nuestra casa de campo. La casa permanece cerrada durante el invierno. Cuando la abrimos en la primavera y usamos el lavaplatos, éste produce ruidos y gotea. Han reparado la máquina varias veces y han cambiado el conjunto de la bomba, pero nuestro mecánico no nos puede informar sobre cómo protegerla durante el invierno. Aconséjenos usted, por favor.—A. M.

R—Creo que el agua que permanece en la bomba durante el invierno probablemente se congela. Al expandirse el hielo, se rompen las empaquetaduras de la bomba, dando lugar a goteos y a ruidos cuando se pone a funcionar la máquina. La próxima vez que cierre la casa durante el invierno, vierta un poco de anticongelante para autos en el lavaplatos. Se escurrirá hacia el interior de la bomba, impidiendo que se congele el agua que haya allí. En la primavera, coloque bicarbonato de soda en la taza para el detergente y haga funcionar la máquina a través de un par de ciclos. Esto acabará con sus gastos de reparación.

Enfriamiento de cuartos apartados

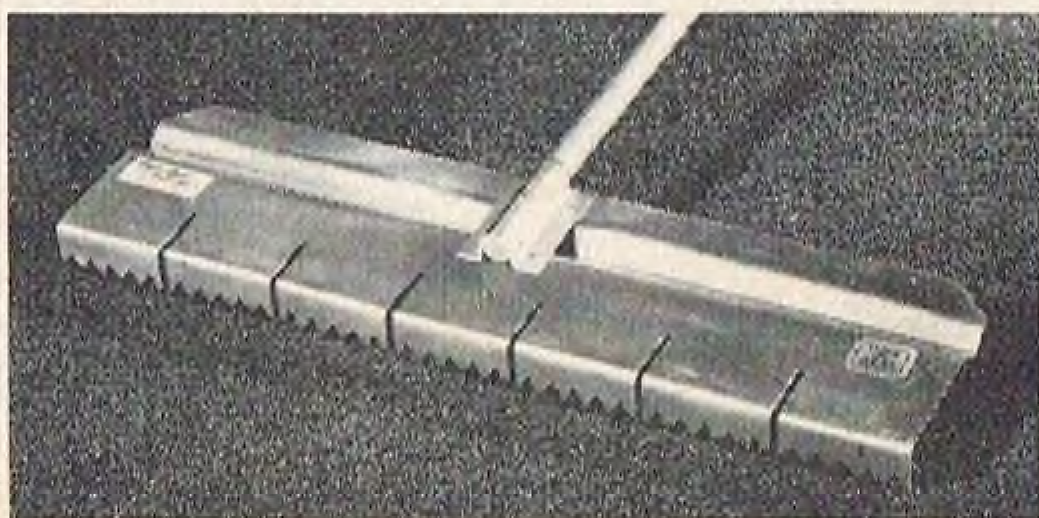
P—Después de leer su respuesta a un lector cuyo sistema de enfriamiento central de tres toneladas no podía enfriar debidamente los cuartos apartados en su casa, he pensado escribirle para darle este consejo. Se quejaba ese lector de que volvió a cargar su unidad varias veces y de que varios técnicos la habían inspeccionado, sin poder remediar la situación. Dígale a él y otros que experimentan el mismo problema que acudan al ático de sus casas y que inspeccionen el regulador de tiro de cada conducto. Si hay un regulador, que se aseguren de que esté abierto. Nos sentíamos incómodos en el dormitorio trasero de nuestra casa durante varios meses después de comprarla, hasta que descubrí que había un regulador de tiro parcialmente cerrado. Ahora disfrutamos de todo el aire fresco que necesitamos. —J.A.

R—Mil gracias por su consejo. Y para más consejos, vea el artículo sobre acondicionadores de aire en esta edición.

Extraño problema

P—Tengo una segadora de césped bastante nueva, pero algo problemática. Es de tipo rotatorio y funciona a impulso de un motor de dos ciclos Modelo V-47 Power Products Serie 600, que arranca a la perfección y funciona con suavidad. Sin embargo, si se desconecta el motor cuando está caliente, no es posible hacerlo funcionar de nuevo, a no ser que se enfríe o que se le quite la bujía para volverla a instalar. El motor no se está calentando excesivamente, produce una buena chispa y siempre cuenta con suficiente combustible, además de que su bujía es nueva. Hasta he probado diferentes marcas de bujías para eliminar este problema, pero sin éxito alguno. ¿Qué es lo que pasa?.—C. A.

R—Creo que hay un atascamiento. Si mi teoría es correcta, hay una pieza que no se ajusta bien dentro del motor y que se expande cuando éste se calienta, dando lugar a un atascamiento y impidiendo que arranque de nuevo. Cuando quita usted la bujía, reduce la presión interna lo suficiente para aliviar la tensión. El problema puede deberse a una biela desajustada. Sea cual sea el caso, creo que hay desarmar el motor y comprobar sus componentes para ver si se adaptan a las especificaciones de la fábrica. Si tengo razón al suponerme que ha tenido usted este problema desde que compró la segadora, entonces creo que obtendrá resultados escribiéndole a la Tecumseh y explicándole su problema.



Rastrillo de alta velocidad para césped

El Rake-Well es un rastrillo de césped de 24" (60,96 cm) de ancho que recoge hojas, recortes de hierba, papeles y otros desperdicios con rapidez, sin llegar a las raíces del césped. El rastrillo de aluminio liviano tiene un mango de madera dura; Dls. 4,95, porte pagado, en los Estados Unidos. Su fabricante es la Rothwell Rake Co., Terminal Box 3392, Spokane, Washington 99220.

Cepillo de dientes activado por presión de agua





¿Cuál era el siguiente paso lógico después del cepillo de dientes eléctrico? Pues un cepillo activado por una turbina de agua que se mueve de un lado a otro, movimiento éste que, según los dentistas de ahora, surte mejores efectos que el movimiento hacia arriba y abajo. Uno puede escoger la velocidad del movimiento del cepillo y hacer fluir agua por él cuando así lo desee. El dispositivo, inventado por unos dentistas, todavía no se ha colocado en el mercado.



Nuevo asiento para niños que montan en autos

En este nuevo asiento protector para niños que montan en autos hay un blindaje acojinado y envolvente que rodea por completo al niño. El asiento se asegura tanto por un cinturón como por un arnés, a diferencia de la mayoría de los otros tipos de asientos, los cuales se sujetan con un cinturón solamente. Han sido desarrollado por ingenieros de la Ford y puede obtenerse en agencias de esta firma en los Estados Unidos



Amplificador telefónico que uno mismo arma

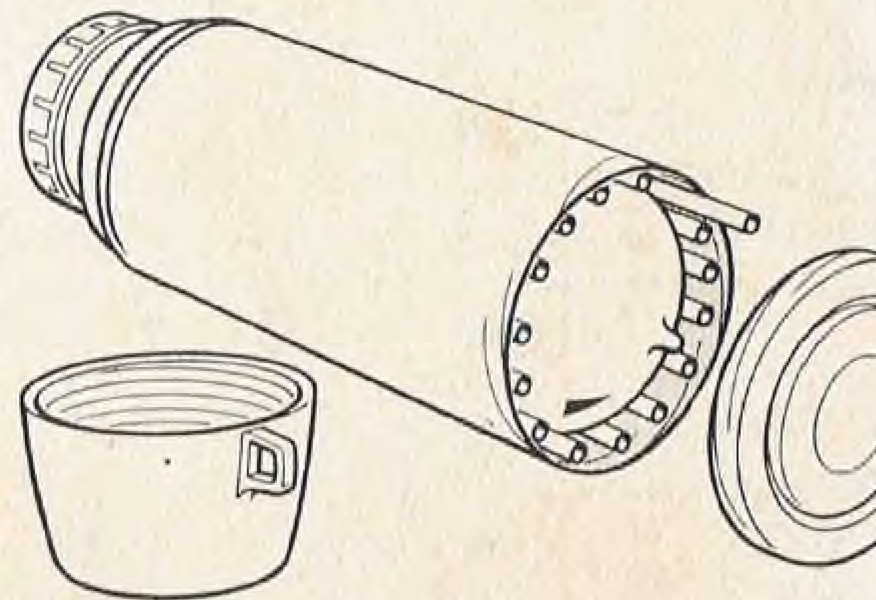
Este amplificador se conecta cuando coloca uno el auricular del teléfono sobre su micrófono. Oye uno a través de un pequeño altoparlante de extensión, mientras que la bocina del teléfono capta su voz (siempre y cuando hable usted algo fuerte). Funciona con una pila, tarda 1½ horas para armarse y cuesta Dls. 14, 95 (más los costos de porte y el de la pila de 9 voltios).

Sugerencias de nuestros lectores



Cómo quitar papel tapiz pintado

Para quitar con vapor el papel tapiz sobre el cual se ha aplicado pintura, hay que raspar la superficie de la pintura a fin de que el vapor penetre en el papel por debajo. Verifiqué que esto se podía lograr con los dientes de un serrucho. Simplemente sostenga el serrucho en ángulo recto con respecto a la pared. Tenga cuidado de no dañar el yeso.



Protección de botellas termos

Algunas botellas termos pueden protegerse perfectamente contra daños causados por impactos, introduciendo carrizos de plástico, espaciados entre sí a aproximadamente ½" (1,27 cm), entre el recipiente interior de vidrio y el casco exterior de la botella.

Consejos útiles

Las herramientas deben tener su sitio especial y limpiarse cada vez que se las use. La caja de herramientas no debe ser un sitio para tirar desperdicios. Téngala ordenada y limpia.

COMO ARREGLAR . . .

(CONTINUACION)

ker spaniels, los terriers de pelo largo y los poodles. Usted puede ahorrarse mucho si se hace de una vieja maquinilla eléctrica de las que usan los barberos. Pero la navaja podrá no ser lo suficientemeñte gruesa para poder cortarle el pelo a los muy lanudos. Lo mejor que puede hacer en este caso, es irse a un suministrador de efectos de peluquería y conseguirse un equivalente de la No. 15, la No. 10 o la No. 5, especialmente diseñadas para perros, dependiendo todo de la raza del animal que usted tenga.

Las Nos. 15 y 5 son para los poodles, la No. 10 y la No. 5, para los cockers y los terriers. Las navajas cuestan entre 6 a 8 dólares.

Para los modelos más especializados el precio fluctúa entre los 30 o los 60 dólares. Si usted duda entre comprar o no una de estas navajas, acaso pueda rentarlas de algún suministrador de este tipo de cosas. Esto podrá costarle de dos y medio a cuatro dólares por un período de veinticuatro horas.

Una experiencia muy agradable puede tenerse tanto para el animal como para usted misma al bañar a su perro, desde luego, si se hace apropiadamente. Los perros pequeños pueden ser bañados en una bañera o en un recipiente apropiado. Con las especies mayores, no habrá más remedio que irse al jardín de la casa, o al sótano, si es que allí hay escurridera o desagüe. Use para este caso, un pitón o extremo de manguera, en el que salga el agua en forma de ducha.

Para evitar inconvenientes, hay que atar el perro en forma que no pueda moverse mucho durante la operación. Además deberá tapársele los oídos con algodón para que no les entre agua por ellos. Protéjale por igual los ojos, con algún tipo de untura, a fin de que no le haga daño el champú, si le cae dentro del globo ocular.

Primero hay que mojarlo por todas partes, luego aplicarle el champú, que puede ser cualquiera de los regulares que usan las personas para lavarse la cabeza. Enjuáguelo bien, de modo que no le quede ninguna partícula de jabón. Cuando sienta la superficie completamente limpia, aplíquele una crema de enjuague. Y repita la operación con el agua de modo, como ya dijimos, de que no queden partículas de jabón o espuma que podrían en su caso, irritarle la piel.

Los perros de lana suave deberán ser secados con una toalla hasta tenerlos casi secos. A los mayores, con pelo o lana mas abundante o larga, se les permitirá que se sacudan ellos mismos el agua. Después podrán ser secados con la toalla. Por último podrá usarse algún tipo de aparato secador hasta que queden totalmente secos.

Una vez que se haya obtenido esto se les peinará y recortarán los pelillos sobrantes si los hubieren.

Otros consejos con respecto al acicalamiento y arreglo de sus "pets":

Las uñas del perro deben ser cortadas periódicamente, según lo vaya necesitando. Tan pronto como muestren una línea rosada en el centro, es la hora de recortarlas. La uña debe cortarse debajo de esta línea de modo que no se afecten los canales sanguíneos. Tendrá que usar mayor precaución en el caso de uñas oscuras, en las cuales, la línea rosada no se distingue mucho. Recórteles las uñas poco a poco, y con frecuencia. En caso de que se le vaya la mano puede aplicarle algún polvo antiséptico.

Si su perro tiene el pelo o la piel reseca use lanolina al arreglarlo y peinarlo.

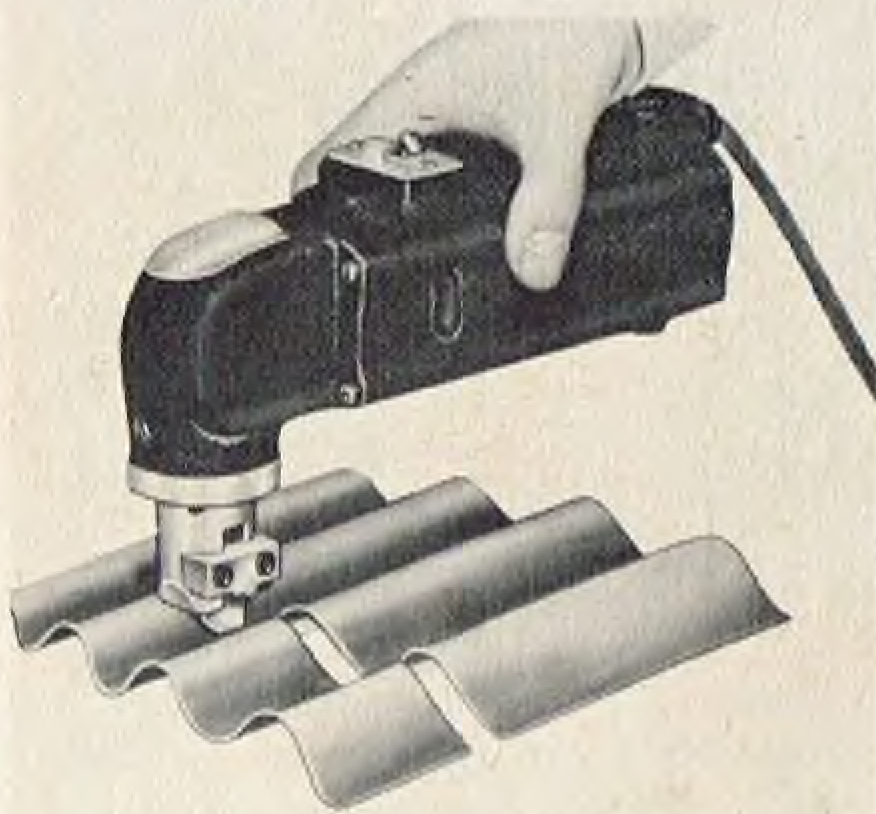
Trabaje en forma contraria a la raíz y aplique la lanolina dándole pequeños masajes. La lana o pelo reseco demuestran que la alimentación del animal está falta de grasas. Si usted acostumbra darle una comida seca, añádale grasa de tocineta de carne o aceite de ensalada con cada comida.

Garrapatas, pulgas y demás plagas pueden desaparecer con un champú medicado y propio para ello. Siga estrictamente las direcciones de estos productos, porque podrían ser tóxicos para el animal.

Si tiene afectada alguna parte en especial con cualquiera de estas plagas, tendrá que examinarlo todos los días, particularmente detrás de las orejas y entre las paletas de los hombros, que son lugares que el perro se alcanza a sí mismo con suma facilidad.

A los terriers y a los poodles hay que recortarles el pelo cada seis semanas. Para ese tiempo les habrá crecido bastante, pero siempre será mejor hacerlo según lo que usted haya observado por sí mismo con respecto a su propio perro. ♦

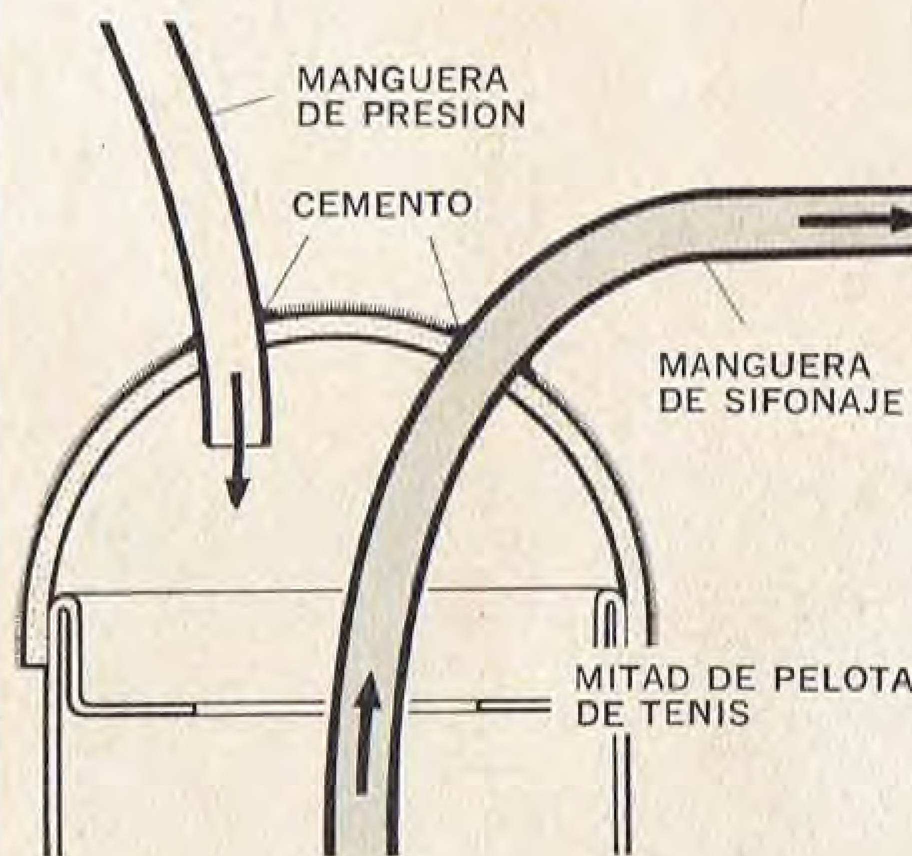
Recortadora portátil para hacer cortes especiales



La Fenway Machine Company Inc. de Filadelfia, ha puesto en el mercado la cortadora portátil modelo MNC, para cortar hojas de metal corrugadas, tubos de pequeño diámetro, etc.

Este modelo corta a través de los contornos sin cambiar en lo más mínimo la forma de la pieza y colocando la nariz en un ángulo adecuado, la cortadora trabaja sobre las curvas. Reemplazando la nariz se hacen cortes rectos. Su velocidad máxima alcanza a cortar 1.27 metros por minuto.

Auxiliar de sifonaje



Para extraer gasolina por efecto de sifonaje, sin que el líquido le entre en la boca, forme el dispositivo que se muestra aquí con su manguera de sifonaje y un segundo trozo de manguera pegado dentro de la mitad de una pelota de tenis. Para usar el dispositivo, oprima la mitad de la pelota contra la espita del envase y sople aire por la segunda manguera — la presión hará que se inicie la acción de sifonaje.



Cierre de puertas automático

La Stanley Berry, una División de la Stanley Works, ha puesto en el mercado un abridor automático de lujo, para puertas de garaje, que puede ser instalado por usted mismo.

El Astro 123 (operado con corriente de 115 voltios) viene empaquetado en una caja fácil de llevar que puede colocarse en el baúl de la mayor parte de los automóviles. Dicha caja contiene todos los componentes incluyendo un receptor de estado sólido que puede ser montado en una pared y transmisores portátiles, con amplias instrucciones para su instalación.



Tienda de campaña ambulante

Tienda de campaña Jiffy Camper para autos compactos, que mide apenas 3" (7,62 cm) de altura cuando se pliega. Cuesta Dls. 225 en los Estados Unidos y la produce la CarBak Camper, de 1115 Twigs St., Tampa, Florida.

CONOCIENDO LAS . . .
(CONTINUACION)

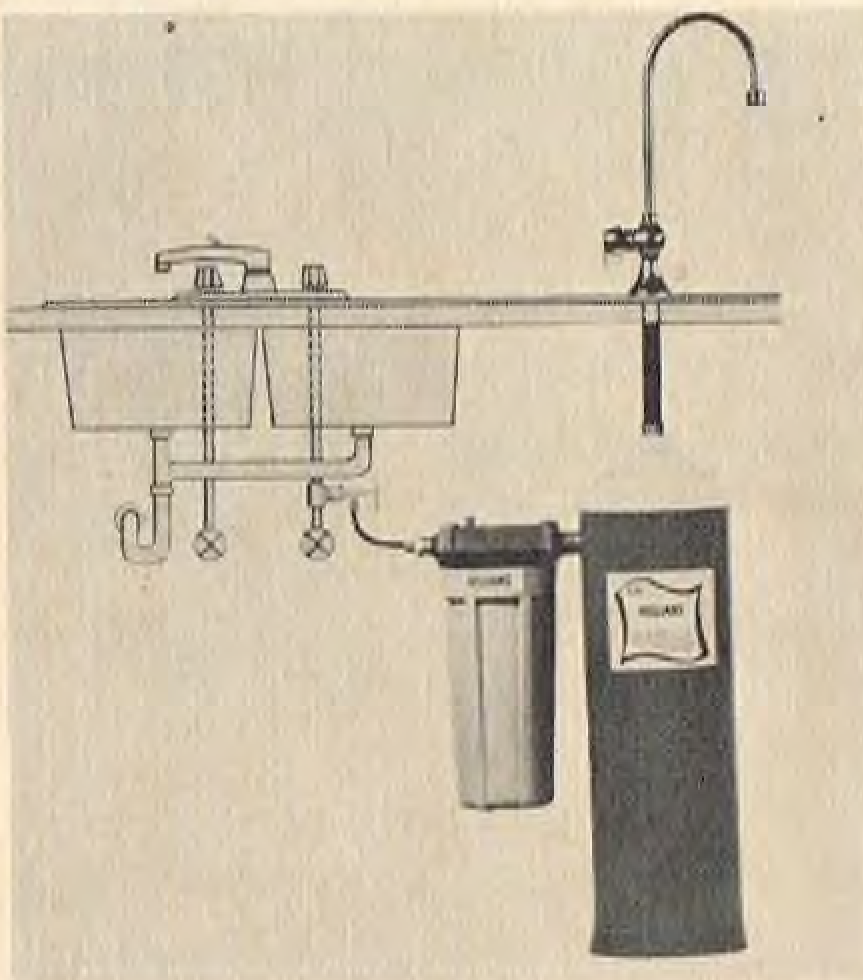
Los modelos de cámaras de 35 mm de un solo lente reflex de la Ricoh tienen lentes intercambiables de rosca, los modelos Singlex TLS y Ricoh TLS 401 pueden utilizar lentes desde 17 a 800 mm.

La TLS y la TLSEE tienen visor de pentaprisma a la altura de la vista, mientras que la TLS 401 puede usarse para ver por la parte de arriba de la misma también. La velocidad máxima de ellas es de 1/1000. Su fotómetro funciona a través del lente.

El modelo TLS EE tiene un obturador de plano focal con movimiento horizontal, mientras que los otros dos modelos son de movimiento vertical. Su espejo es de retorno instantáneo. Su precio es de unos US$300, US$330 y US$375 respectivamente.

Entre las cámaras no reflex de 35 mm tiene la Ricoh 500G que pesa solamente 13 ¾ onzas, y se enfoca por su telémetro de super-imposición, su obturador es automático de hoja y su velocidad máxima es de 1/500 tanto con flash como sin él. Su fotómetro no funciona a través del lente. Su precio es de unos US$90.

Purificador de agua ideal para hogares y hoteles



Las autoridades sanitarias están actualmente combatiendo la impureza y contaminación de las aguas utilizadas para consumo de la población. Pero las aguas químicamente purificadas tienen habitualmente un mal sabor. La Becker-Killiamés Co. ha puesto en el mercado este purificador que puede colocarse bajo el fregadero y purifica cien galones de agua al día

HAGASE UN VELERO . . .
(CONTINUACION)

los 150.00 dólares, incluyendo en ese precio la vela. La tabla o embarcación se construye alrededor del pozo o agujero de la orza. Dicha tabla se corta en un largo de doce pies, en una pieza de 2 x 2 pulgadas. El primer paso es darle forma al hueco central en el fondo con un serrucho especial, entonces se recorta el costillar a un largo de una a dos pulgadas y lo une firmemente en su lugar, en el centro del pozo o excavación. Esta estructura se recubre entonces, con una fina capa de **plywood** (madera prensada) para que quede casi como una piel superpuesta. Corte el **plywood** en la forma que se requiera, con unas tijeras, y péguelo a la estructura. Con cinta engomada se mantiene el **plywood** en su lugar, mientras el pegamento se seca y se adhiere en firme. Toda la armadura se cubre con dos capas de fiberglass, y luego se pinta al color y gusto de cada cual. Instale el receptáculo donde encaja el mástil de la vela. Perfore dos agujeros para instalar la abrazadera o grapa donde va el timón y ya, por fin, tenemos la embarcación terminada.

El mástil es una pieza de 14½ pies de largo, por 2 pulgadas de diámetro, o sea, un tubo de aluminio. con esas dimensiones; la botavara o sea, el palo que atraviesa por debajo al que se ajusta a la vela, tiene 9 pies de largo y se usa pino para mayor conveniencia. Cierre los extremos del tubo de aluminio sellándolos de forma que no le entre agua, con lo cual este tubo será un mástil flotante.

La vela se cose en el material llamado dacrón. "Yo recomiendo que este trabajo, lo haga quién sepa de ello", dice Halfon, y agrega: "Yo pagué $40.00 por la mía, pero si la hubiese hecho yo mismo, me hubiese costado menos de la mitad solamente en el material". Sin embargo, los planos le enseñarán por donde hay que cortar el dacrón y la forma correcta que tiene que llevar. El libro de instrucciones que se incluye con los planos, explica claramente las técnicas de la navegación a vela, el **paddleboarding** (remar con pala) y el esquiar sobre las olas con nuestro Velero Esquiador.

Nuestro Velero puede ser adquirido ya listo para navegar y con sus correspondientes capas de fiberglass por la suma de $595.00. Para mayor información escriba a Lloyds International Co., 1520 Cloverfield Avenue, Santa Mónica, California, 90404 ♦

Nuevo Equipo de Excursionismo de Peso Liviano

Por Bill McKeown



Las tiendas de plástico que vienen en tubos, pueden transformarse en unidades como el modelo Inflat- A-Tent Palco, de 2,43 metros dotado de un bastidor A, inflable. El otro modelo, debajo, ofrece mayor amplitud vertical





● UN PESO de 450 gramos no parece ser nada grande. Sin embargo, añádale usted unos cuantos artículos de 450 gramos también a una mochila de ese peso cuando salga de excursión al campo un fin de semana y verá lo insoportable que resulta la carga. Hay excursionistas que hasta les cortan los mangos a sus cepillos de dientes por la mitad o hasta dejan en casa una navajilla de afeitar para ahorrarse unos cuantos gramos de peso.

Afortunadamente, para el aficionado al excursionismo común y corriente, unos cuanto gramos de peso no resultan muy críticos que digamos, pero muchos de los artículos para él que han aparecido últimamente en el mercado no sólo resultan más livianos sino también más resistentes. Es cierto que los precios han aumentado, pero a cambio de esto se obtiene una mayor durabilidad y una mejor calidad. En los nuevos artículos de excursionismo se están usando algunos de los materiales desarrollados para las exploraciones espaciales.

Todavía lo primordial es conservarse seco, abrigado, bien alimentado y cómodo a un precio razonable. Los nuevos artículos que hemos probado no muestran grandes cambios, aunque sí un número de mejores soluciones para problemas básicos.

Aun en pleno verano, las noches pueden ser frías, por lo que es vital contar con artículos que abriguen el cuerpo. La pluma de ganso sigue siendo el mejor aislamiento para chalecos, chaquetas, parkas y talegos de dormir. Pero es cara, hay que acolcharla bien para que no se desplace, no se puede lavar ni limpiar con facilidad y es posible que se convierta en una masa esponjosa cuando llueve mucho. Conviene, por lo tanto, considerar todos esos nuevos artículos que utilizan Dacron II y Polard Guard, los cuales cuestan menos, pueden lavarse fácilmente y casi son tan buenos como la pluma de ganso en cuanto a características de aislamiento.

En algunos talegos de dormir que hay ahora en el mercado se combinan diversos materiales. La Jan Sport tiene un talego con plumas en un lado y Polar Guard en el otro para impedir que el peso del cuerpo apisone las plumas y que el talego se sature de la humedad del suelo. Cuando el suelo está mojado, el lado con el Polar Guard se coloca hacia arriba. Los talegos Warmlite de la Stephenson tienen un fondo de espuma integrante. Al igual que otros talegos, tienen capas múltiples para poder uno escoger el modelo del espesor adecuado para las temperaturas imperantes.

Hay ahora un mayor número de tiendas de campaña dotadas de un techo que protege contra el sol y que no deja que el agua llegue al tejido poroso de dichas tiendas, evitando así la condensación de la humedad en su interior. La Alpine Designs ofrece un forro interior para impedir la formación de escarcha en el invierno. La Warmlite ofrece un forro aislador Filmgap para tiendas de campaña, con el cual, según se alega, no hay que dormir dentro de talegos. La Jan Sport está utilizando Dacron para los techos de sus tiendas, debido a que no se estira y a que resiste el deterioro ocasionado por los rayos ultravioleta.

La tiendas de plástico que vienen en tubos para llevarse en bolsillos resultan muy prácticos para casos de emergencia, pero deben contar con medios de ventilación adecuados para dejar salir la humedad y permitir la entrada del aire. Los que acampan en lugares donde llueve mucho deben considerar el empleo de tiendas de campaña dotadas de un vestíbulo protegido donde dejar las mochilas mojadas, para que no ocupen espacio en el interior. Muchas tiendas ofrecen ahora ventilas adicionales para impedir la condensación de la humedad. La tela revestida de espuma que ofrece la Camp Trails en su modelo Chaparral constituye una solución al problema de la condensación. Y la Visa-Therm vende una tienda Sleepertent con talegos para dormir de tipo integrante.

Para ofrecer mayor espacio, algunas tiendas pueden conectarse entre sí mediante cierres de cremallera, a fin de formar cuartos modulares. Otras, como el modelo Forest Home de la Coleman, se encuentran divididas entre un dormitorio y un cuarto con paredes de malla mosquitero, diseño éste que goza de gran popularidad en Europa.



Tubos pantalla de gran efectividad

La Matsushita Electronics Corp., una subsidiaria de Matsushita Electric Industrial Company, Ltd., está construyendo tubos pantalla donde las figuras tienen una más definida reproducción, casi dos veces mejor que la de los tubos convencionales. Esto se ha logrado —dicen los fabricantes—, incrementando el número de puntos de fósforo. Tiene cinco veces tantos puntos de fósforo rojo, verde y azul por unidad que los anteriores. La calidad de color así obtenida es superior incluso al que se obtienen en las diapositivas. La compañía está yendo a la comercialización de estos nuevos tubos pantalla con pantalla de 14 a 22".



Alicate de usos múltiples

Este nuevo alicate de la Stanley le permite cortar multitud de cosas con extraordinaria facilidad, tales como cadenas, vease el grabado, modernas cercas de alambre y prácticamente toda clase de objetos metálicos similares.

¿Tiene un negocio? La NASA lo ayuda

La NASA opera seis centros regionales de divulgación, o bancos de datos técnológicos. Consultando cualquiera de estos bancos controlados por computadoras, un usuario tiene potencial acceso a los otros cinco. Estos materiales representan nuevos desenvolvimiento e invenciones y han sido usados por más de 2000 firmas comerciales o industriales de diversos tamaños. El campo de la medicina parece haberse beneficiado más que ninguno otro, con la miniaturización y sofistificación de dispositivos electrónicos.

Una curiosidad astronómica

La Tierra tuvo ya una vez la oportunidad de pasar entre el sol y el Pioner II, lanzado hacia Júpiter, y con ese motivo el sensor instalado a bordo del Pioner señaló a la Tierra su propia presencia en el espacio. Y los científicos terrestres tuvieron la oportunidad de examinar y estudiar la cola magnética de la Tierra, o sea la extensión del campo magnético soplado lejos de la Tierra por el viento solar.

Taller de Bicicletas

P. ¿Puede usted decirme qué es el tubo Cantiflex? Vi por primera vez este término en un rótulo que llevaba una bicicleta hecha en Inglaterra.—P. O.

R. El tubo de bicicletas "Cantiflex" es producido por la Reynolds Tubing Co. para la Horace Bates Cycles, Ltd., 479 London Road, Westcliff-on-Sea, Essex, SSO, 9LG, Inglaterra. Este tubo patentado tiene un espesor de doble radio. El espesor es mayor (diámetro exterior de 1¼ - 3,18 cm) en las secciones centrales, y ligeramente más delgado (diámetro exterior de 1⅛ - 2,85 cm) en los extremos. Dice Bates que esto le proporciona un diseño más rígido y resistente contra las deformaciones y las flexiones. Las flexiones resultan nocivas para el bastidor de una bicicleta, ya que merman la capacidad de pedaleo del ciclista. Los resortes de los asientos surten el mismo efecto; es por esta razón que los buenos asientos de bicicletas carecen de resortes.

P. ¿Existen acaso talleres donde alteren las bicicletas para que corran más? Me refiero a lugares donde instalen piezas de baja fricción y elementos semejantes.—D. R.

N. No. Hasta la fecha no existen talleres para preparar bicicletas de carreras, aunque sí hay en el mercado numerosas piezas de precisión para bicicletas. Por ejemplo, hay un juego de mazas de precisión de tipo sellado que duran tanto como la bicicleta en sí. Los cojinetes están hechos a precisión para que su resistencia al rodamiento sea menor que la de las mejores mazas convencionales que existen. Las mazas de aleación de aluminio tienen una brida ancha de 3" - 7,62 cm) o una brida de norma (2¼" - 5,71 cm). El modelo de brida ancha se vende al público por alrededor de cuarenta y cuatro dólares la unidad mientras que el de brida común tiene un precio de cuarenta dólares. En un buen taller de bicicletas pueden fijar estas mazas a llantas de la mejor calidad. Si es usted un aficionado al ciclismo, entonces sólo querrá obtener lo mejor, y no hay nada mejor que estas mazas. Las produce Phil Wood & Co., Box 1729, Los Gatos, California 95030.



No tienen que ser grandes

Los remolques de quinta rueda no tienen por qué ser grandes. Este modelo Caravelle de 18 pies (5,48 m) que ofrece la Ardon añade 12 pies (3,65 m) de extensión a un camión de repatro de media tonelada. Puede obtenerse con camas sencillas o de matrimonio.



Tiene albergue para cuatro

Cabaña de apenas 7½ pies (2,39 m) de largo y 750 libras (340 kg) de peso que se adapta a camiones de reparto Chevrolet, Ford, Toyota y Datsun. En su interior pueden dormir cuatro personas. La Rover Industries la vende por Dls. 1195.

Abren la puerta con la lengua

Un maravilloso sistema teleoperador, que provee nueva movilidad para las víctimas de parálisis, controlado por el propio paciente mediante un dispositivo ultrasensible operado por la lengua del mismo fue demostrado ante el Comité Congresional el año pasado.

Siempre queda algo

Entre las teorías curiosas originadas por las observaciones hechas a través de los satélites está la de que "en un lugar indeterminado se produce la aniquilación de la materia y la antimateria, creándose piones neutrales que se desintegran en rayos gamma".

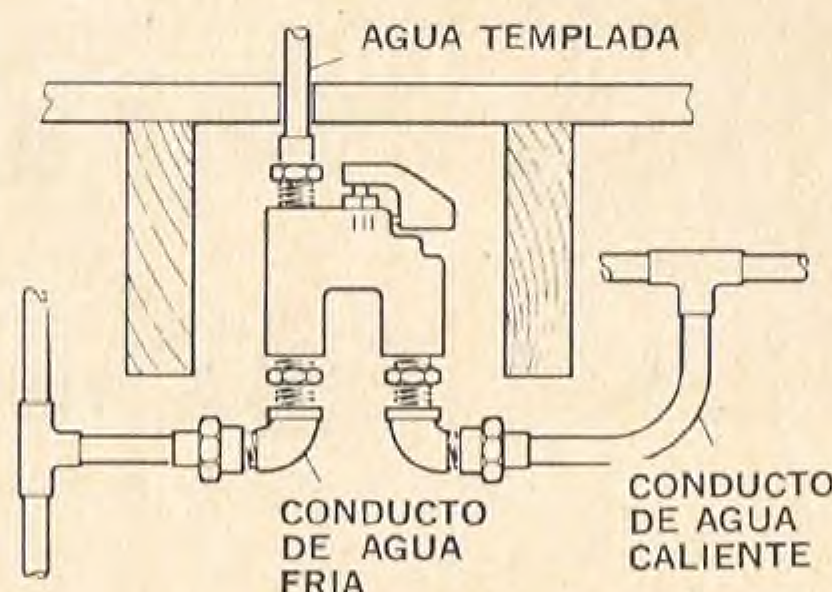
Silla plegable de plástico: liviana y fácil de llevar

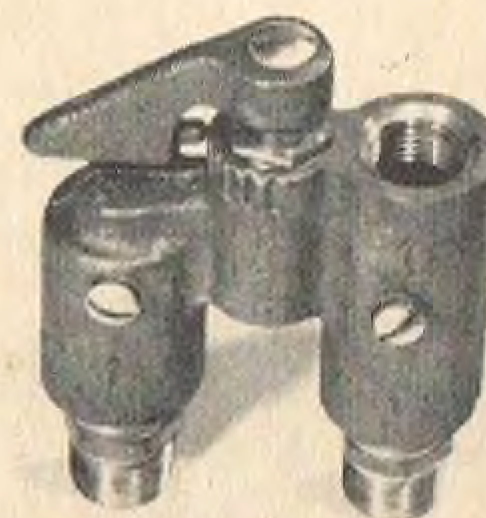




Esta silla hecha totalmente de plástico pesa apenas 6 libras (2,72 kg) y se pliega de plano para poderla guardar. Por sus contornos, resulta tan cómoda como una silla plegable acojinada. El rígido poliuretano de que está hecha es muy fuerte y resiste bien las manchas. Puede obtenerse en rojo, amarillo, blanco y negro y se vende por Dls. 15 en grandes almacenes y otras tiendas de muebles. Gotham Industries, 1150 Broadway, New York, N.Y. 10001, Estados Unidos.

Válvula contra condesación para tanque de retrete



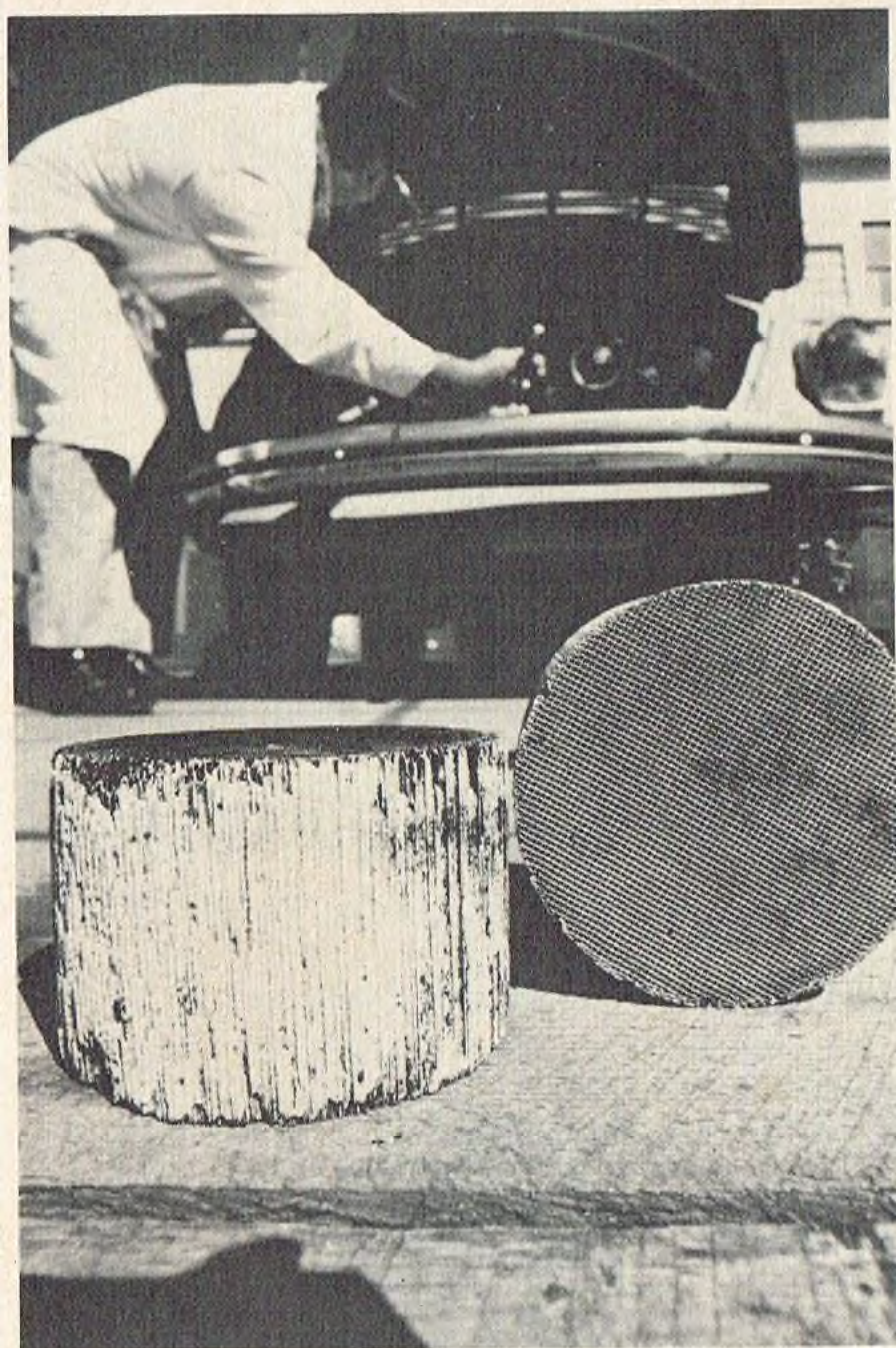


La Válvula Temperator impide que se forme condensación en el tanque del retrete durante el tiempo caluroso, proporcionando una mezcla regulada de agua caliente y agua fría cuando se llena el tanque. La conexión de latón incluye válvulas de retén para impedir contraflujos. El precio es de Dls. 12.95, porte pagado o Dls. 13,95, para el modelo con drenaje (para casas de veraneo). Oakridge Industries, Box 18475, Cleveland, Ohio 44118, Estados Unidos.

"Helicóptero" sin rotor



Lo que más se aproxima a un "jeep volante" está siendo sometido a pruebas por la Infantería de Marina de los Estados Unidos,a fin de determinar su eficiencia como pequeño auto aéreo de dos personas. En realidad, se trata del fuselaje de un helicóptero, dotado de dos unidades de propulsión con aire, una en cada lado. Unas aletas direccionales guían el flujo del aire para que la aeronave pueda moverse en cualquier dirección — hacia arriba, abajo, adelante, atrás o hacia un lado u otro.



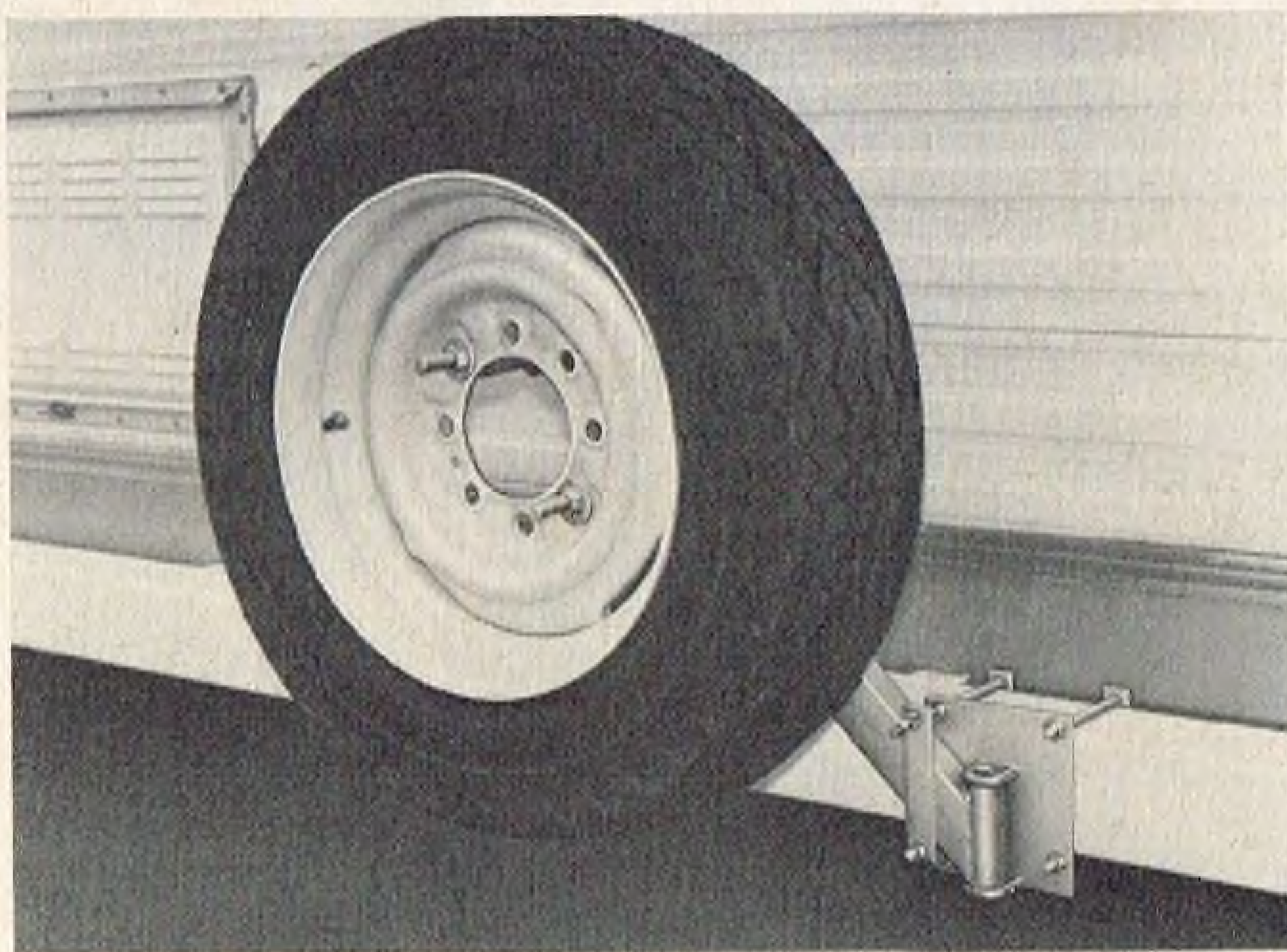
Cuidando el medio ambiente

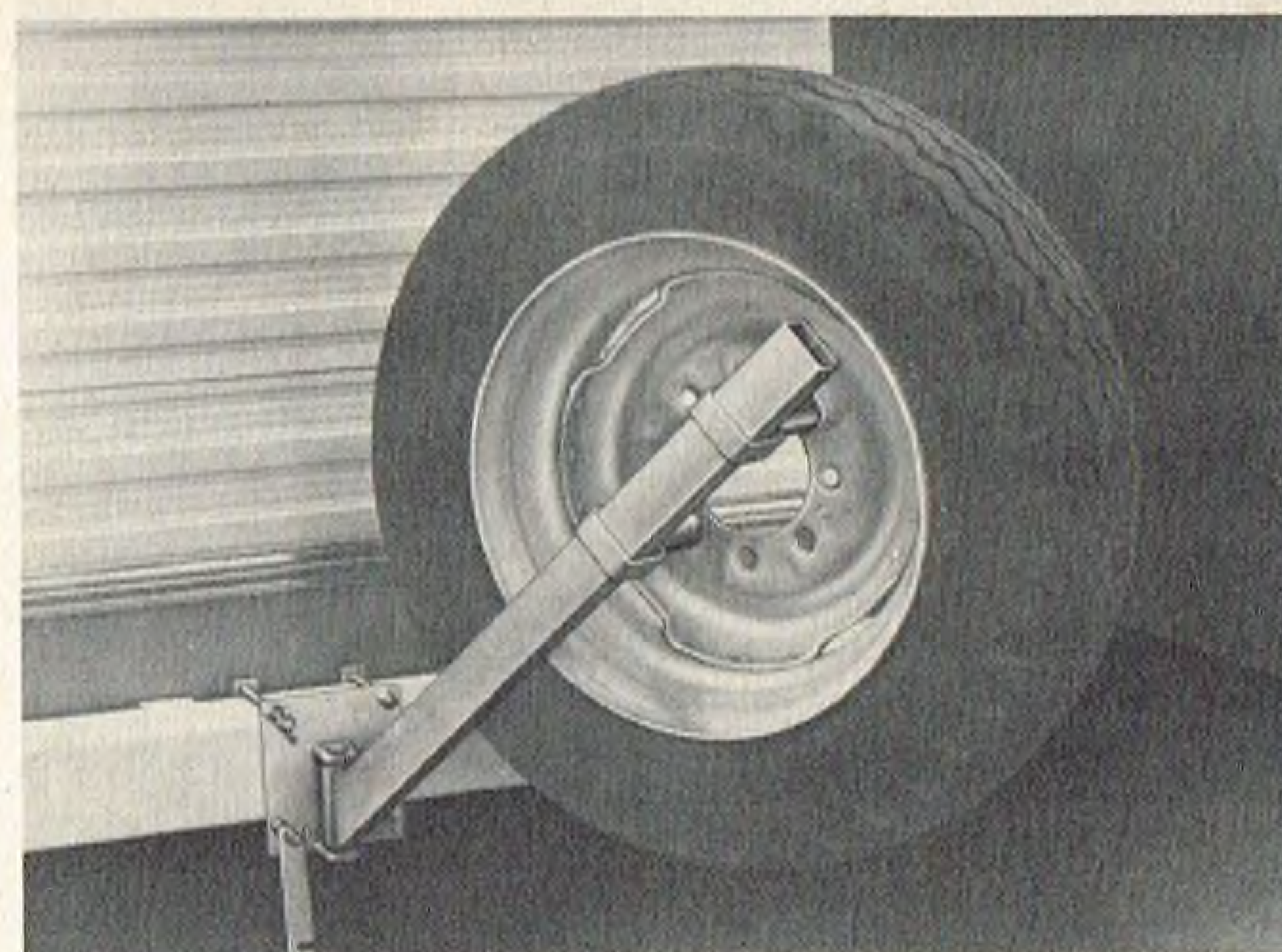
Un nuevo producto de la Corning Klass, llamado "Celcor", va a ser utilizado por la Volkswagen de Alemania para purificar los gases que emanan de los motores. El "Celcor" se utilizará en un convertidor catalítico que convertirá los hidrocarbonos y el monóxido de carbono que emanan de los motores de gasolina, en agua y bióxido de carbono, ambos completamente inofensivos.

Una nevera convertible



Al colocarse sobre uno de sus lados, esta nueva nevera de gran tamaño puede hacer las veces de una refrigeradora vertical de 2,7 pies cúbicos. Además, el modelo Covey Convertible, con capacidad para 80 litros, puede servir como asiento o como tanque para carnada viva. Los produce la Covey Corp., de Houston.





Nuevo para su camper

Este nuevo colgador para neumáticos de repuesto de campers resulta muy práctico ya que se sitúa en la defensa trasera del vehículo y no queda recostado a las paredes del mismo. Para quitar el neumático del brazo, éste se mueve hacia delante para facilitar la labor. Su presilla de montaje es universal, ya que sirve en cualquier tipo de defensa de 4". El Swingline está galvanizado, armonizando su color con cualquier otro, ofreciendo gran resistencia a la corrosión. Para más detalles debe dirigirse a: Hellstar Inc 1300 City National Bank Bldg, Omaha, Nebraska, USA. 68102.

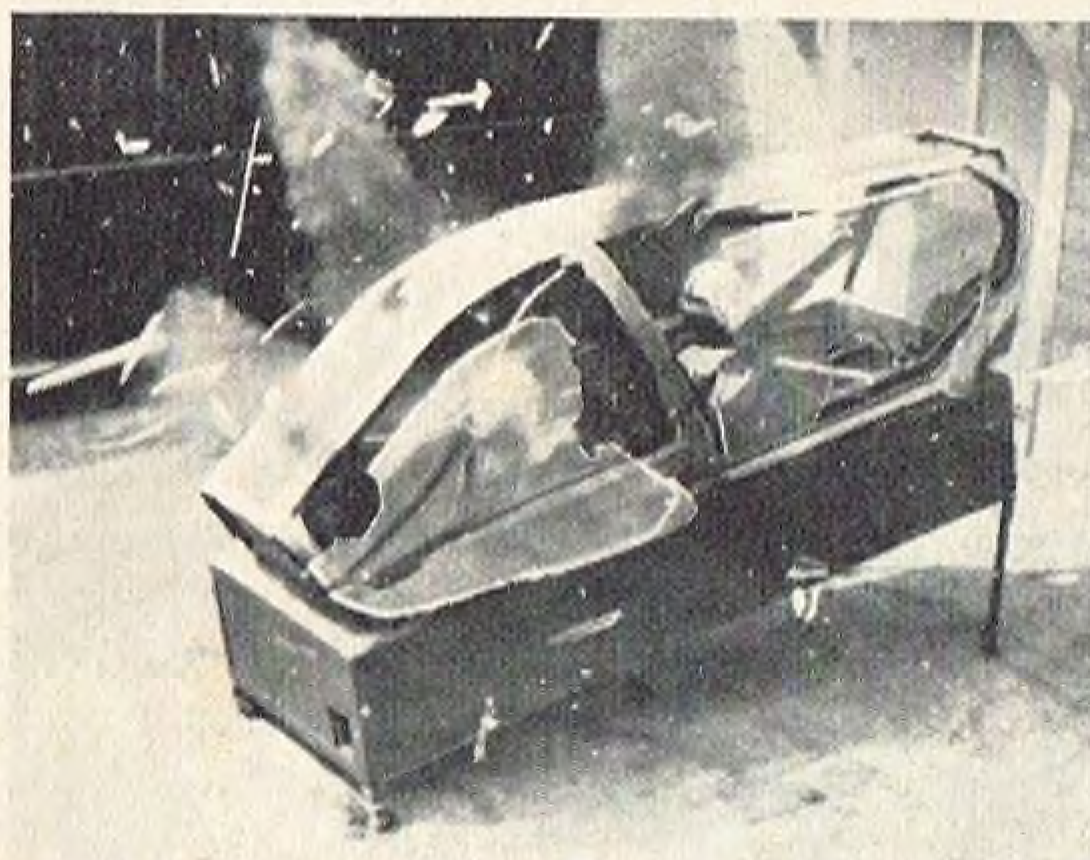
Reflector para linterna



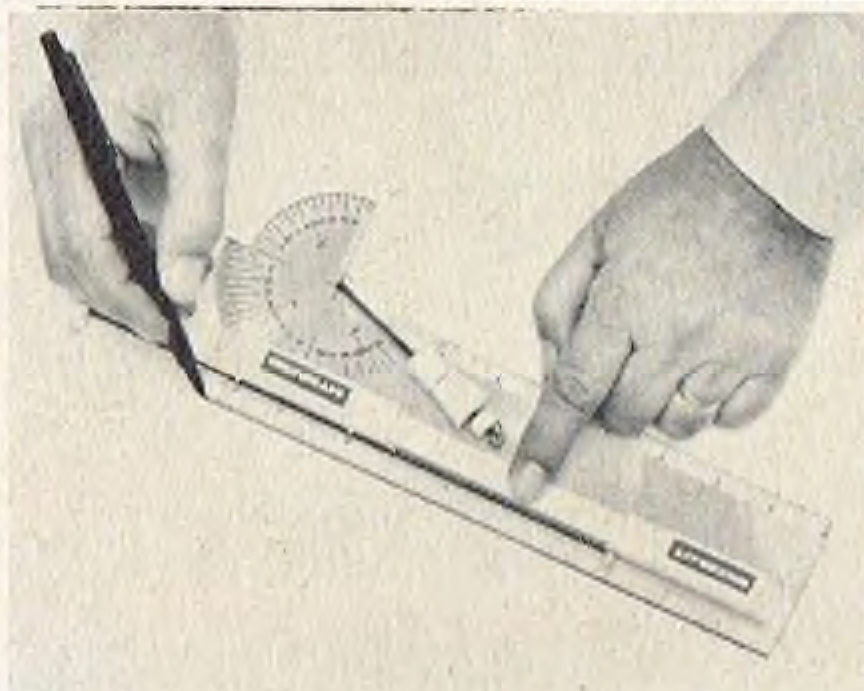
Generaciones enteras de cazadores y pescadores han sospechado que era imposible mejorar la linterna Coleman, pero ahora cuenta ésta con un reflector de plástico y aluminio resistente al calor, que apunta el haz de luz, mientras protege las manos de uno. Puede usarse con linternas de modelos 220 y 228.

ESCAPE RAPIDO PARA PILOTOS DE HELICOPTEROS





La cabina de helicóptero que está estallando a la izquierda es un nuevo diseño concebido para el helicóptero militar norteamericano AH-1G y dotado de un techo especial de tipo explosivo. En un aterrizaje de emergencia o en un accidente, las ventanillas de la cabina se hacen saltar con pequeñas cargas explosivas incrustadas en sus bordes. El objetivo es proporcionarles al piloto y al artillero un medio rápido y fácil de escape, en caso de producirse un incendio o de surgir una emergencia que exija aquello. El sistema de escape fue desarrollado por Teledyne McCormick Selph, de Hollister, California, para los helicópteros Bell Cobra.



Novedosa combinación para dibujar

El Multidraft es un nuevo instrumento compacto que realiza las mismas funciones que los más caros artefactos utilizados para dibujar. Este revolucionario instrumento tira líneas perpendiculares, horizontales, paralelas, oblicuas, angulares, etc., con precisión y seguridad. Puede usarse también para dividir círculos y arcos. Lo fabrica la Michael Anthony & Company.

Cuide su aspiradora

Cada vez que la use debe limpiarla. Desármela completamente y vacíe la bolsa de polvo en el cubo de la basura. Luego vuelva a armarla.

Aviones silenciosos

Una característica, prácticamente única del ala de la lechuza puede contribuir a la solución del ruido de los motores jets producido por la comprensión, si los experimentos de la NASA tienen éxito.

La lechuza es el ave que más silenciosamente vuela y se supone que la forma en serrucho de sus plumas del ala son la determinante de esta cualidad. Los primeros ensayos, hechos por Paul Soderman fueron más exitosos de lo que se esperaba. La forma del ala hace que el aire se divida en diversos pequeños vértices.

Agua en los cometas

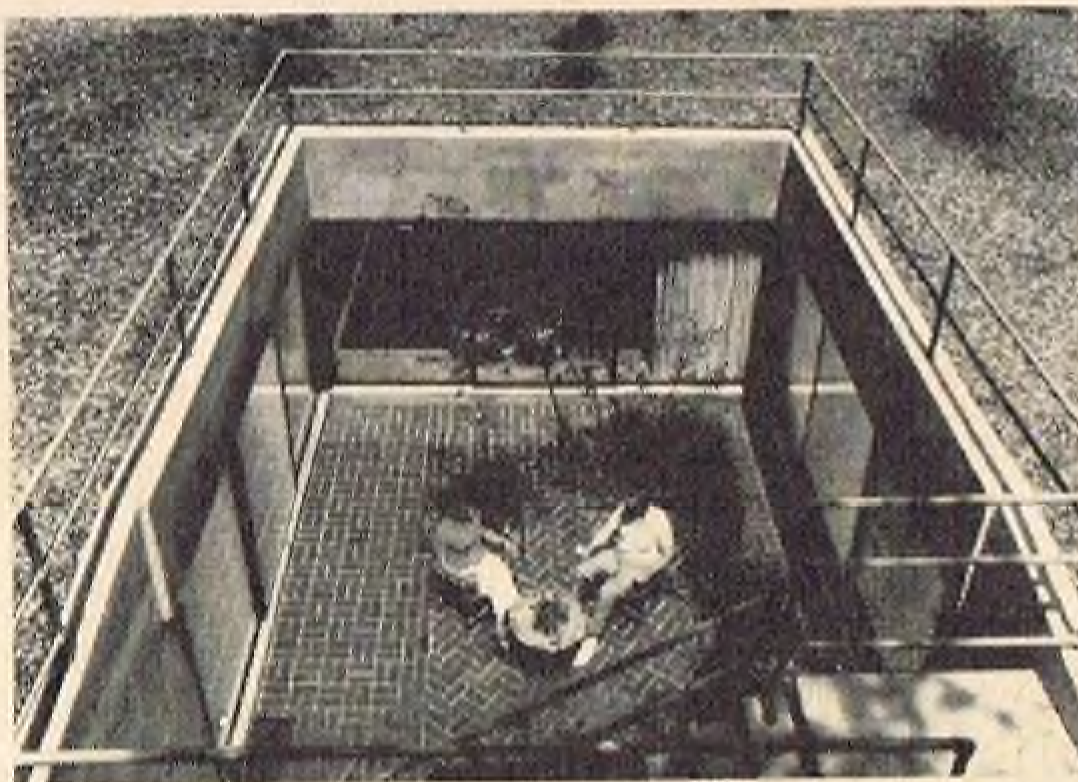
Dos científicos canadienses descubrieron, en enero de este año, la primera evidencia de moléculas de agua en un cometa. Los doctores Gerald Herzberg, ganador del premio nobel de química y el doctor Hin Lew de la División de Física del Consejo Nacional de Investigaciones del Canadá, informaron haber identificado moléculas de agua eléctricamente cargadas en la cola del cometa Kohoteck.

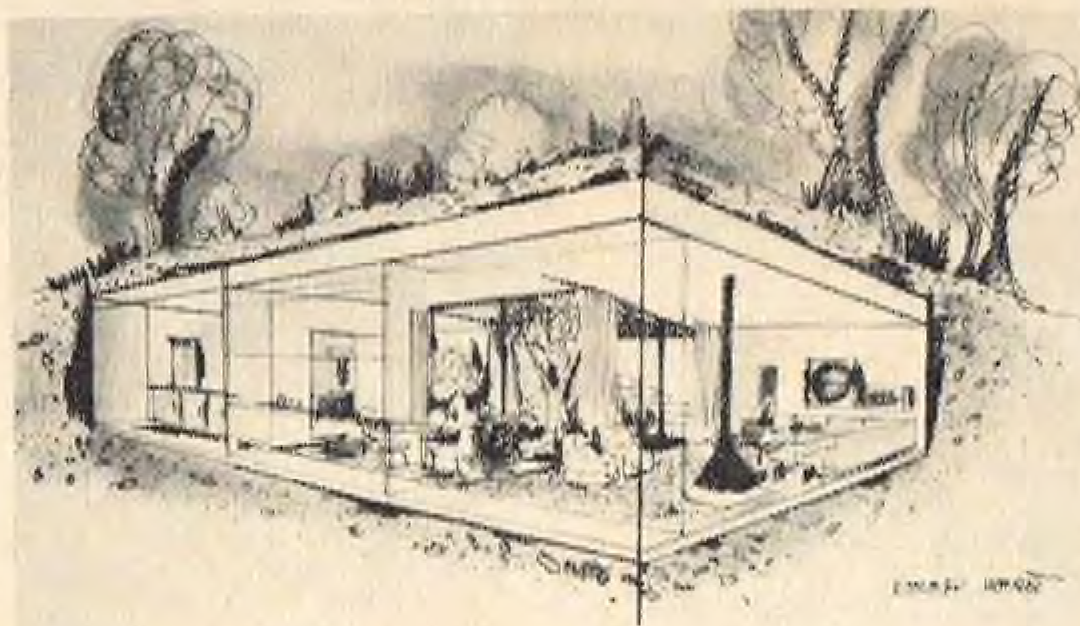


Un reloj que oye

Cuando el timbre de alarma de este reloj Voxclock suena, a la hora en que se marcó para que lo hiciera, a usted le bastará decir: ¡Cállate! y dejará de sonar en el acto. Usted podrá seguir durmiendo durante otros dos minutos. Pero el reloj insistirá después de ese tiempo para evitar que usted llegue tarde a su trabajo y volverá a sonar. Puede usarse también en la oficina para que le recuerde la hora en que tiene que hacer alguna cosa determinada y puede verse la hora en sus grandes números con facilidad.

Moderna casa subterránea







Por dentro se parece a cualquier otra casa, pero hay una gran diferencia — se encuentra totalmente bajo la superficie del suelo. La vivienda, que constituye un experimento para la promoción de buenas prácticas ecológicas, se ha constituido alrededor de un atrio al descubierto (foto superior) que deja entrar el aire, al tiempo que hace las veces de un atractivo patio. Ventajas: la quinta parte de los costos normales de calefacción, costos de construcción un 25% menores, independencia total de los vecinos y ningún daño a la propiedad que la rodea. El diseñador es el arquitecto John E. Barnard Jr., de Ecology House Associates, 60 Main St., Osterville, Massachusetts 02655, Estados Unidos.

Parrillas para asar carnes al aire libre





El kamachi que aparece a la extrema derecha se parece a un hibachi, pero está hecho de un material de cerámica a prueba del óxido para una mejor distribución del calor. La California Kamado, Box 7076, Long Beach, California 90807, lo vende con acabado rojo, verde o dorado por Dls. 19,95. La barbacoa de gas portátil Charmglowette que se muestra inmediatamente a la derecha puede utilizarse con un soporte plegable y se vende por Dls. 61,90 en los Estados Unidos, mientras que el soporte puede obtenerse por Dls. 14,90. Charmglow Products, 908 Main Street, Antioch, Illinois 60002.

ECONOMIA ES LO . . .

(CONTINUACION)

autos pequeños", ingeniero de Illinois. "Sus asentamientos en el camino le recuerdan a uno que se encuentra en un auto pequeño con muelles rígidos", comenta un conductor de autobús de Atlanta. Y un bibiotecario de Memphis hace la siguiente observación: "Su rígida suspensión no complace a los que están acostumbrados a la suave marcha de los productos de Detroit".

En cuanto al servicio de las agencias, los dueños dividen su opinión. Uno de Louisiana escribe esto: "El agente ofrece un pésimo servicio, además de ser deshonesto".

Pero he aquí una opinión totalmente opuesta: "El agente es cortés, muy profesional y se esmera por satisfacerme". Contable de San Francisco.

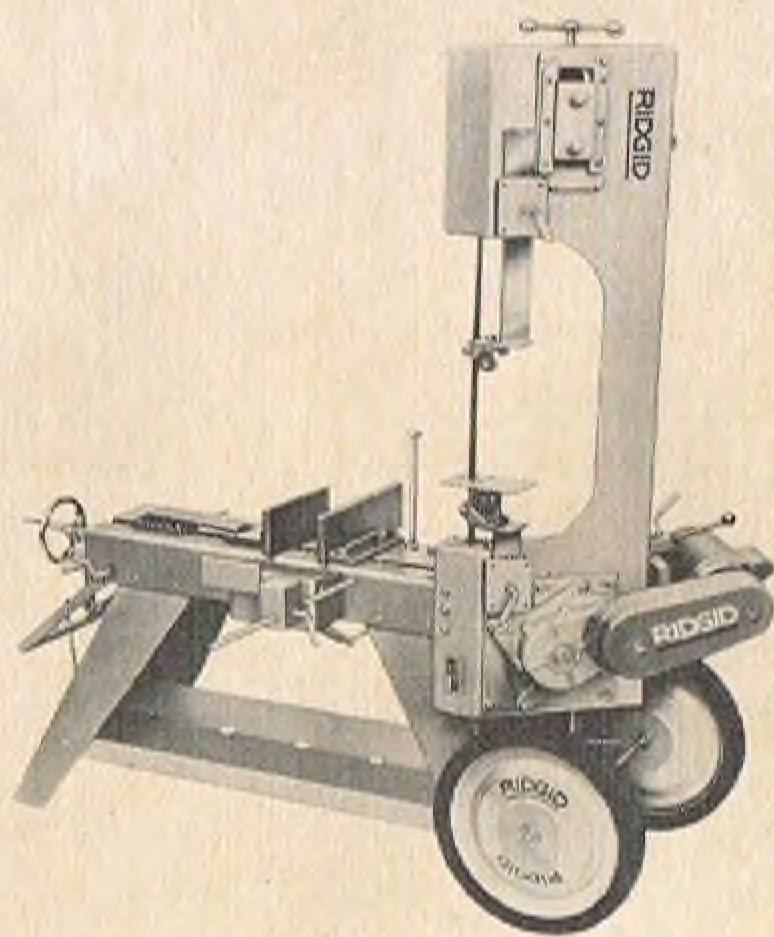
Este último comentario de un consejero gerencial de New Jersey parece resumir la opinión de la mayoría de los dueños. Escribe lo siguiente: "No soy un chiflado del automovilismo y considero que el automóvil es un dolor de cabeza de nuestra sociedad actual. Pero como lo hemos adoptado como cosa propia, no tenemos otro remedio que hacerlo lo más inofensivo posible. El Honda Civic me da la impresión de ser un excelente intento de parte de un fabricante por ofrecer al público un vehículo verdaderamente económico. No es perfecto, pero constituye una feliz solución para el problema del transporte personal en nuestros tiempos". ♦

EL FIAT VISTO . . .

(CONTINUACION)

ruidos sea mejor y que el radio sea de mejor calidad.

Confía lo siguiente un inversionista de Nueva York: "Dos amigos míos se compraron nuevos Fiat 128 después de haber montado en mi auto". Un fotógrafo de Florida hace esta declaración: "Me gustó tanto mi sedán de 1972 que decidí quedarme con él y cambiar el VW de mi esposa por otro sedán 128. Ahora tenemos dos autos de la misma marca". Y un químico de California hace el siguiente comentario: "No hay auto en el camino que efectúe virajes con mayor facilidad, que consuma tan poco combustible, que ofrezca tanta potencia con un motor de apenas 1290 cc y que tenga una mejor tracción sobre la nieve. Para eliminar el problema de los ruidos, instalé un aislamiento de fibra de vidrio bien grueso, por lo que ahora el funcionamiento del auto es muy silencioso". ♦



Dos nuevas sierras Ridgid

La Ridgid Tool Company ha puesto en el mercado dos nuevas sierras de cinta, la 945 y la 975. Ambas pueden operar horizontal y verticalmente. Las dos están equipadas con poderoso motor y palanca que detiene la máquina automáticamente una vez que el corte ha sido completado. Para más amplia información puede dirigirse a The Ridge Tool Company, 400 Clark St. Elyria, Ohio 44035, Estados Unidos.

Podadora de Setos con Amortiguador Integrante





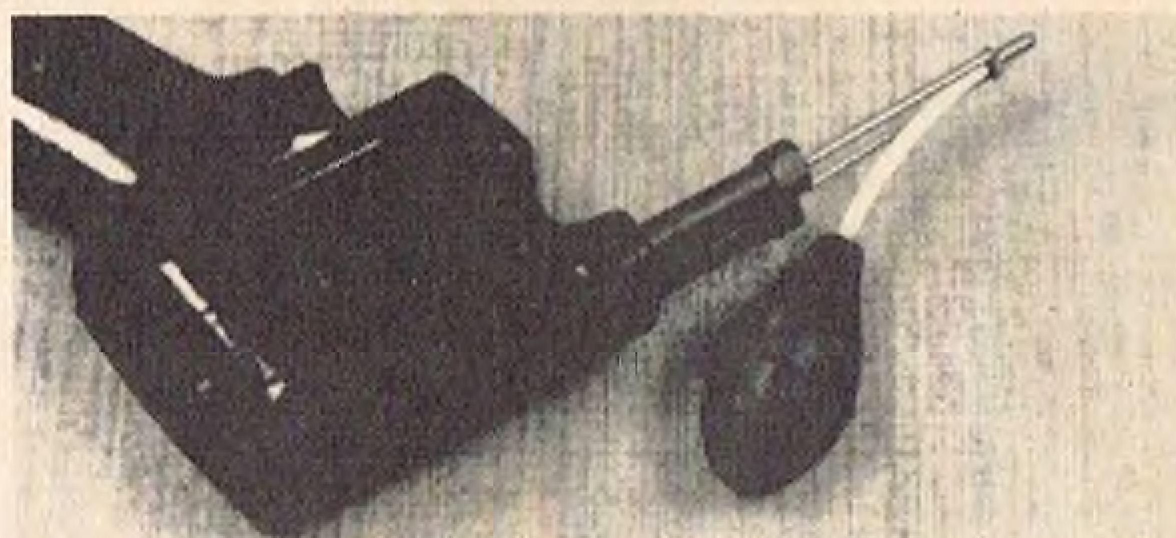
Esta podadora de setos y recortadora de borde de césped Snap-Cut, tiene una barra de tensión que automáticamente conserva la tensión correcta de las hojas y que también actúa como amortiguador de impactos para no cansar la muñeca ni el brazo. Las hojas esmeriladas a precisión están amuescadas para cortar ramas grandes. La nueva podadora puede obtenerse con hojas de 8 y 9'' y con un mango de metal o de madera. El fabricante es la Seymour Smith & Son, Inc., de Oakville, Connecticut 60779, Estados Unidos.

Resistencia para el caucho

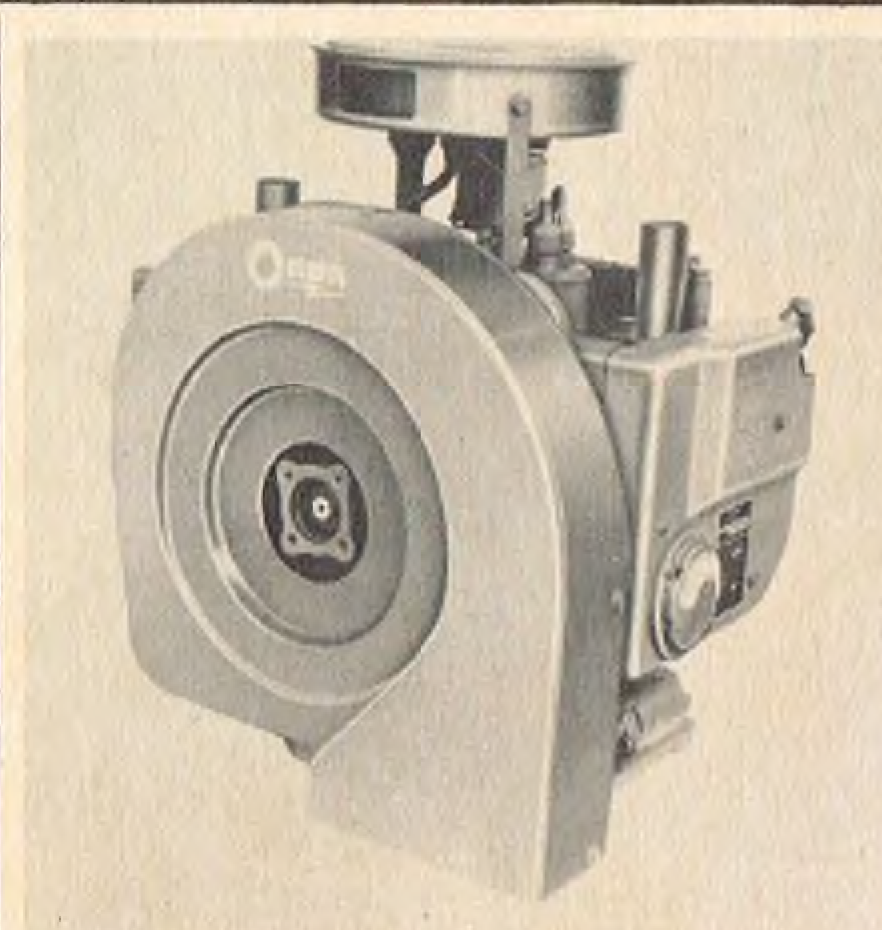
Los productos de caucho natural, incluyendo las arandelas, las conteras de muletas, las patas de caucho para cajas pequeñas y artículos semejantes se hinchan y descomponen al exponerse al aceite y a algunas substancias químicas. Sin embargo una sencilla sumersión en una solución protectora evitará que esto ocurra. Simplemente disuelva un material de reparación de caucho sintético con suficiente disolvente de laca para producir una solución espesa. Sumerja cada artículo de caucho en la solución y luego cuélguelo hasta que se seque.

Elemento Para Cautines con que Soldar Circuitos de Estado Sólido





Los cautines de soldadura de gran potencia, que alcanzan un alto grado de temperatura con rapidez, a menudo pueden causar daños a los componentes de estado sólido. Este nuevo elemento, llamado Gunmaster, ha sido concebido para calentar con mayor lentitud, permitiéndole a uno un control mayor sobre el aumento del calor. El elemento, que se puede instalar permanentemente en la mayoría de los cautines, da cabida a dos tipos de puntas intercambiables: una punta sólida para soldar y otra hueca para desoldar por acción capilar. Para labores mayores de soldadura (foto inferior izquierda) al dorso de la punta hueca. Para precios e información, escribir a: Gunmaster, Box 743, Kings Park, New York 11754.



Acondicionadores Onan

Este aquí en la fotografía, es la nueva máquina patentada por la Onan Vacu-Flo, un sistema de enfriamiento de aire propiedad de la Onan Corporation, de Minneapolis. No pesa más que 155 libras (escasamente poco más de 70 kilogramos. Este motor de dos cilindros y cuatro ciclos está especialmente diseñado para instalaciones departamentalizadas. La especial construcción de este equipo lo hace especialmente silencioso, eficaz y compacto. Puede obtenerse con 17,5; 19,5 y 22,5 caballos de fuerza.



Colgador para brocha de pintura

Una manera de empapar una brocha de pintura en disolvente, sin que sus cerdas toquen el fondo de la lata corriendo así el riesgo de perder su forma fijando al mango de la brocha un colgador de plástico con dorso adhesivo para cuadros. Coloque el gancho de metal en posición invertida y sujételo por el borde de la lata.



Un estudio que ahorra sangre

En el campo médico, los estudios del programa espacial han desarrollado un sistema miniaturizado de diagnóstico médico. El compacto y ligero dispositivo puede realizar doce diferentes estudios sobre muestras de sangre humana y requiere solamente la décima parte de la sangre que se necesita para esos análisis actualmente.

Analizador automático

Un compacto y automático analizador de gases analiza la composición del aire alentado y exhalado por los pulmones para determinar la actividad pulmonar y cardiovascular de los pacientes.

COMO REPARAR . . .
(CONTINUACION)

tran atornillado al quemador y rodeado por la llama del piloto. El gas del conductor principal entra al termostato por un costado.

Un calentador de agua de tipo de gas se prende de la siguiente manera: Se oprime el botón del piloto, se prende la luz del piloto con un fósforo y el botón del piloto se conserva comprimido durante 30 a 45 segundos. La llama del piloto que da contra el cabezal del termopar hace que éste genere una corriente que activa a una válvula magnética en el termostato; se trata de un dispositivo de seguridad que interrumpe el suministro de gas al piloto cuando éste se apaga. El botón del piloto se libera y se hace girar la válvula manual a la posición de Conexión. Ahora la luz piloto prende al quemador.

Si el quemador no se prende, haga girar el cuadrante de temperatura al ajuste más elevado y luego devuélvalo a la posición de Normal. El termostato conserva el agua a una temperatura constante mediante una pieza bimetálica o un fuelle que regula el suministro de gas al quemador.

En ambos tipos de calentadores de agua hay una válvula de seguridad de presión constante en el conducto de agua fría, justamente por encima del tanque. Esta válvula ofrece protección contra las presiones excesivas, en caso de fallar el termostato. Casi todas estas válvulas se ajustan a una presión 25 a 35 libras por pulgada cuadrada (11.340 a 15.876 Kg x 6.452 CM^2) mayor que la presión normal del agua, hasta un máximo de 125 libras por pulgada cuadrada (56.699 Kg). Las válvulas pueden consistir en tapones de plomo reemplazables que se derriten a altas temperaturas.

La temperatura normal del agua caliente es de 140 a 150° F (60 a 65.5° C). Casi todos los calentadores de agua también tienen ajustes de agua tibia, de aproximadamente 130° F (54.4° C), y de agua caliente, de alrededor de 160° F (71° C).

Como el agua a menudo contiene impurezas corrosivas, los tanques de los calentadores de agua generalmente se hacen de cobre o de vidrio. Además, algunos tanques también tienen un ánodo que consiste en una varilla de magnesio. Los agentes corrosivos atacan la varilla, en vez del tanque; pero, cuando la varilla se corroe, mancha el agua caliente y hay que cambiarla. ♦

LAS MEJORES . . .
(CONTINUACION)

resolver los problemas normales de los excursionistas: una llave Dumbbell, con la cual puede quitar o ajustar casi cualquier pieza del biciclo. Una llave especial para reemplazar las ruedas dentádas que se rompen, cuatro ruedas dentadas de repuesto, tubos, desmontador de cadenas para arreglar los eslabones rotos de la cadena, dos bloques de freno, cable para reemplazar el de los frenos, cable de respuesto para el descarrilador, una llave ajustable pequeña, un destornillador pequeño para ajustar el descarrilador, grasa, lubricante para la cadena, neumático de repuesto, un juego de parches y **tape** para las llantas si usa neumáticos tubulares.

Equipo para cocinar

Si usted hace turismo durmiendo en moteles y comiendo en restaurantes, no necesita gran cosa. Pero si va a hacer realmente camping debe estar preparado para cubrir todas sus necesidades incluyendo, naturalmente, el capítulo de las subsistencias. He aquí lo que debe adquirir:

Una mochila para llevar los alimentos.

Cocina: Optimus 99 (19.50 dólares, 22 onzas de peso). Trabaja con gasolina, de modo que el carburante puede ser obtenido en cualquier lugar.

Cubiertos y vajilla en cantidad adecuada al número de personas que viajan juntas.

Miscelánea

Ropa de abrigo. Vara de pescar. Un bote inflable para dos personas, con remos, asiento, útiles para repararlo, etc. Debe llevar una brújula. El compás Huntsman L. L. Bean No. 6993 es muy bueno, tiene placa transportadora para los mapas topográficos y lupa de aumento.

Una alarma ahulladora Bike Lock Model H5X. De otro modo un ladrón puede cortar el cable del seguro de la bicicleta y llevársela con todo el equipo. Estas alarmas ahullan estridentemente si alguien corta el cable. Un colchón de caucho para tender bajo el talengo de dormir, a fin de evitar la humedad del campo. Finalmente líquido repelente de insectos, una cubierta para la bicicleta y un traje impermeable para los días de lluvia. ♦

INDICE COMERCIAL

I / INVENTOR
F / FABRICANTE
IC / INFORMACION COMPLEMENTARIA
D / DISTRIBUIDOR

Rogamos mencione a MECANICA POPULAR en su correspondencia



Innovación en tanques de embarque

Un tanque reutilizable de acero inoxidable y de 270 galones (1020 litros), llamado Palletank está siendo ofrecido por la United Utensils Co., Inc. El tanque viene en dos modelos distintos y es posible obtener información complementaria de Robert Malkin, United Utensils Co., Inc., Yennicock Avenue, Port Washington, N.Y. 11050.



Modelo Saab usado como auto policíaco

Los cuerpos policiales de Suecia y Finlandia han estado usando el Saab 99 desde hace tiempo como vehículo de patrullaje, pero arriba aparece el primer 99 que se utilizará en labores policíacas en los Estados Unidos. La policía de Belvedere, California (cerca de San Francisco), escogió el Saab, después de considerar las ventajas que ofrece en cuanto a tamaño, economía y rendimiento. El modelo de cuatro puertas con transmisión automática y sistema de inyección de combustible fue equipado con acondicionador de aire y dispositivos policíacos especiales, antes de ponerlo en circulación.

EL MUSTANG DEL 75 . . .

(CONTINUACION)

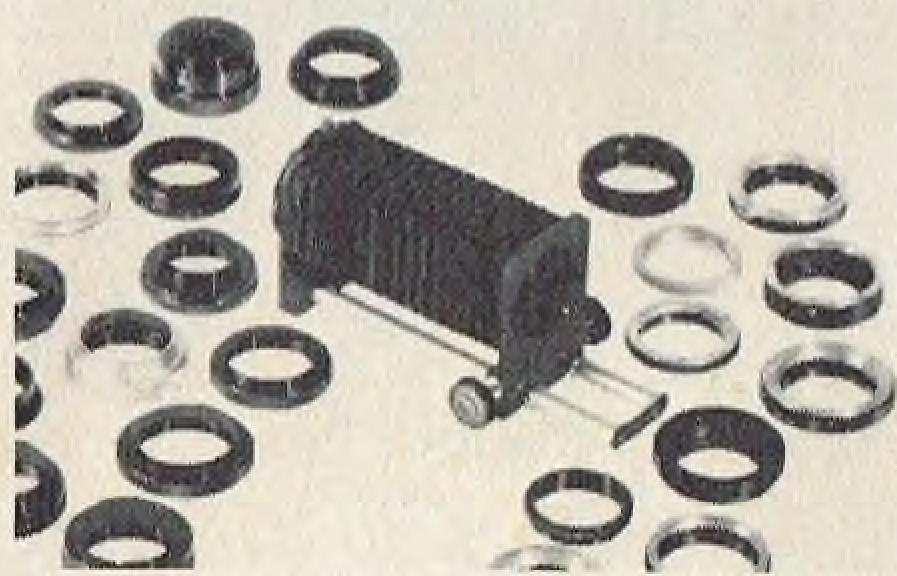
duplicado del número de placa. Por si acaso los amigos de lo ajeno se atrevieran a adueñarse de las placas para ponérselas a un automóvil robado, su Mustang mexicano aún tiene un duplicado en el interior del auto, con el propósito de evitarle problemas con la policía. También hay una calcomanía en el interior del auto, que muestra que dicha unidad ha sido transferida legalmente por la dependencia del Gobierno mexicano que, a diferencia de los EE. UU., es a nivel federal, aunque la República mexicana tiene gobiernos estatales como los nuestros, (la ciudad de Mazatlán está en el Estado de Sinaloa, pero nuestro carro de prueba fue registrado, como lo comprobaban las placas, en el Distrito Federal, que es donde está la ciudad de México, muy similar a nuestro Washington, D.C.). De todas maneras, el Gobierno Federal es quien se encarga del registro de autos. Aparte de esta calcomanía exterior, hay una placa metálica gruesa con el número de serie en relieve, que se encuentra en la parte interior del pilar de la puerta derecha, como doble protección para el dueño.

La última cosa que nuestro Mustang mexicano tenía y que usted no encontrará en uno fabricado en los EE. UU., es una calcomanía en la base derecha de la ventana trasera que dice "Calidad Universal Ford", que es el sello que Ford de México pone a fin de resaltar su esfuerzo continuo para mantener en el grado más alto el control de calidad en los productos que fabrica en México. Ford de México tuvo mucho que ver en la fundación de la Asociación Mexicana de Ingenieros Automotrices y la SAE mexicana ha tenido recientemente períodos en los que ha patrocinado seminarios de control de calidad, semanalmente. Si nuestro Mustang de prueba, es ejemplo del ensamblaje y del acabado que se logra en México, ya no hay problemas para resolver, ya que era casi perfecto. Así debe de ser, ya que el Mustang está destinado primordialmente para las personas acomodadas que aprecian los autos y que pueden pagar el precio, que es de unos 5,600.00 dólares.

Dijimos al empezar, que una versión similar de este carro saldrá al mercado norteamericano en septiembre, con los modelos del '75, y ahora queremos aclarar hasta donde nos sea posible, lo que quisimos decir con "similar". El sistema anticontaminante en el auto mexicano del '74, es comparable al sistema Ford IMCO de 1972; pero el modelo para Estados Unidos '75 tendrá un sistema EGR y una bomba termorreactora para los 49 estados de la Unión, con un convertidor catalítico agregado para el estado de California, a fin de satisfacer las cifras establecidas de .9 gpm HC, 0.9 gpm CO y 2.0 gpm para NOX, mientras que los 49 estados tendrán 1.5, 15 y 3.1 gpm respectivamente. El actual Mustang mexicano debe satisfacer cifras establecidas por ese gobierno de 4.1 gpm HC y 47.0 gpm CO, sin que se establezca cifra respecto a óxidos de nitrógeno, en 1974. La versión norteamericana para '75 no tendrá una transmisión manual de 4 velocidades; ni siquiera una de 3 velocidades. Usará la automática C4, con relaciones de 2.46, 1.46 y directa. La versión norteamericana tendrá ruedas más anchas, frenos de menor diámetro, una corona de ocho pulgadas con relación de 3.00:1, y llantas radiales DR70-13, junto con un nuevo piso trasero, nueva parrilla y nuevas vestiduras de asientos para distinguirlo de los modelos '74. Naturalmente, la calefacción será equipo estandar en los modelos 1975 de EE. UU., y un sistema de cinturones de seguridad de tres puntos y defensas anti-impacto.

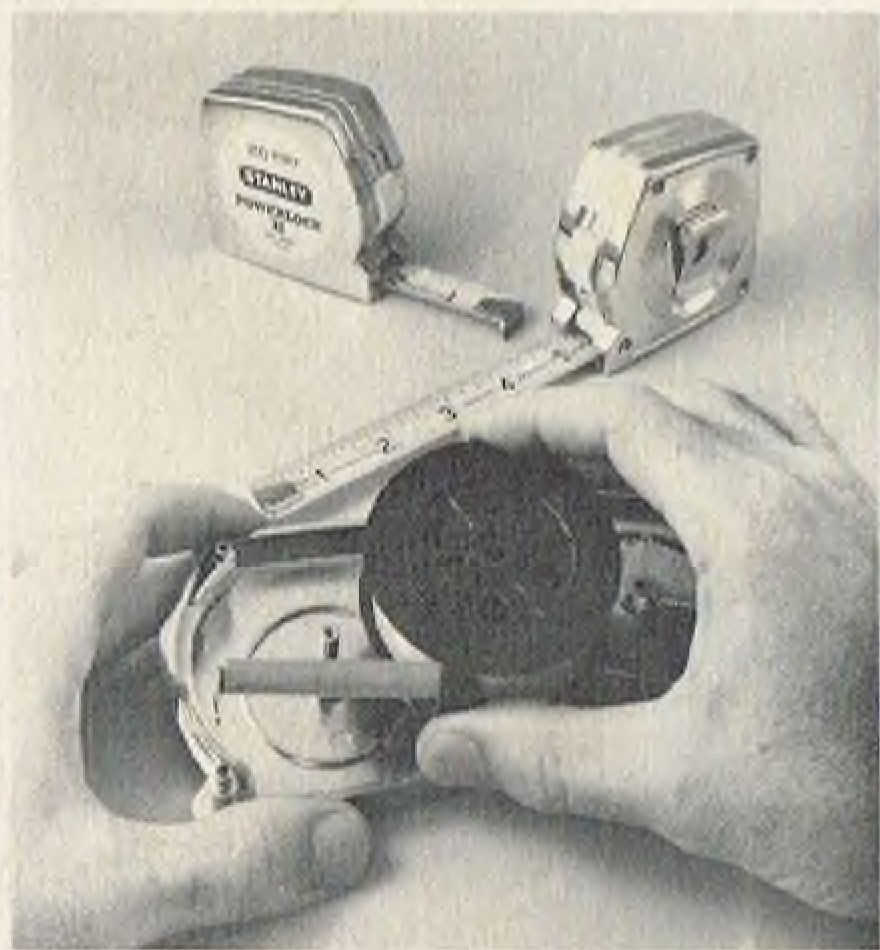
Es un poco temprano para hablar del comportamiento de un carro cuya venta todavía no ha sido autorizada, pero ustedes saben que la transmisión automática y los dispositivos anticontaminantes reducirán considerablemente la potencia disponible. Pero todo resultará bien.

También es bueno saber que una transmisión manual de 4 velocidades cabrá en el paquete, si usted quiere acoplarla en sus ratos de ocio. Mientras que el entusiasta mexicano obtiene con su Mustang 302, de 4 velocidades, un paquete básico ensamblado en la fábrica, y garantizado, el comprador estadounidense del año entrante obtendrá un vehículo menos equipado pero podrá ir a una tienda especializada en automóviles para comprar headers, múltiples convertidores, engranes traseros, etc. En México no hay tiendas en las cuales vendan partes para automóviles tan especializadas como en los EE. UU., pero hay hermosas personas, hermosos lugares y carros pequeños de esos que no podemos comprar aquí. ◆



Fuelle para usarse con cualquier lente de cámara reflex

El fuelle Macrobel T de la Spiratone puede dar cabida a una lente Nikon en un soporte Penta—o a casi cualquier otra combinación que se necesite. Se atornillan monturas "T" de norma a la parte trasera del fuelle para poder usar éste en casi cualquier cámara reflex de 35 mm, mientras que se instalan bridas "T" especiales en la parte delantera para dar cabida a la mayoría de las lentes. Sin accesorios, se ajusta entre cualquier lente "T" y su montura. Cuesta 20 dólares, sin las monturas.



Nueva cinta métrica de Stanley

La más moderna de las cintas métricas será del agrado de los consumidores que prefieren contar con cintas de múltiples tipos para ayudar a sus dedos en trabajos delicados. La nueva Powerlock II de la Stanley Tools, con una hoja y un muelle, que puede ser reemplazada con un exclusivo cartucho fácil de colocar. Powerlock II tiene un ancho de ¾" (1,90 cm).

Un viaje rápido

Cuando el planeta Venus se encuentra más cerca de la Tierra (unos 43 millones de kilómetros) las señales de radio hacen el viaje de ida y vuelta en cuatro y medio minutos.

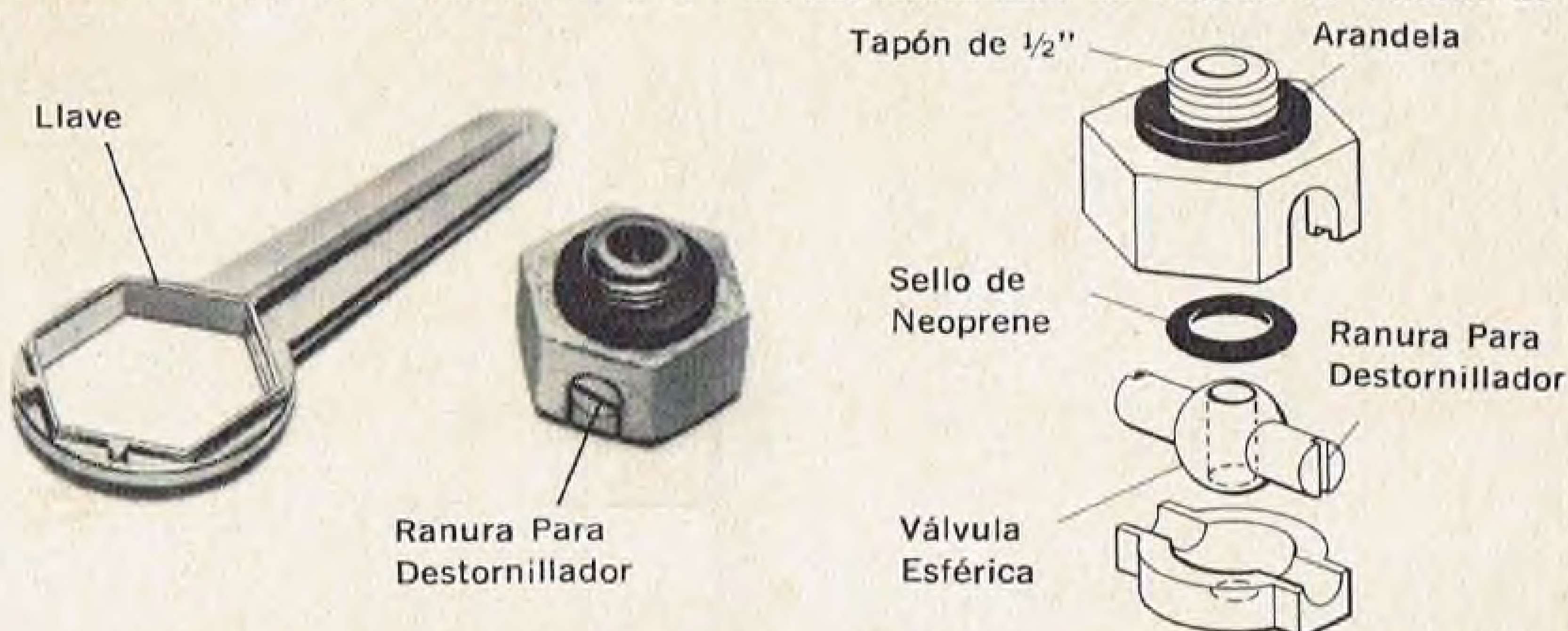
Cómo perforar acero inoxidable

Al perforar acero inoxidable no aplique el punzón con demasiada fuerza al marcar el punto en que se ha de introducir la broca ya que esto dificultará la penetración inicial de la broca.

No permita que la broca gire en el agujero sin que corte. Mantenga la punta de la broca afilada lista y en línea recta al perforar para que no frote contra las paredes laterales. Bañe la herramienta con un compuesto tal como aceite sulfurado para cortar.

Substitución de tapón de cárter para facilitar cambios

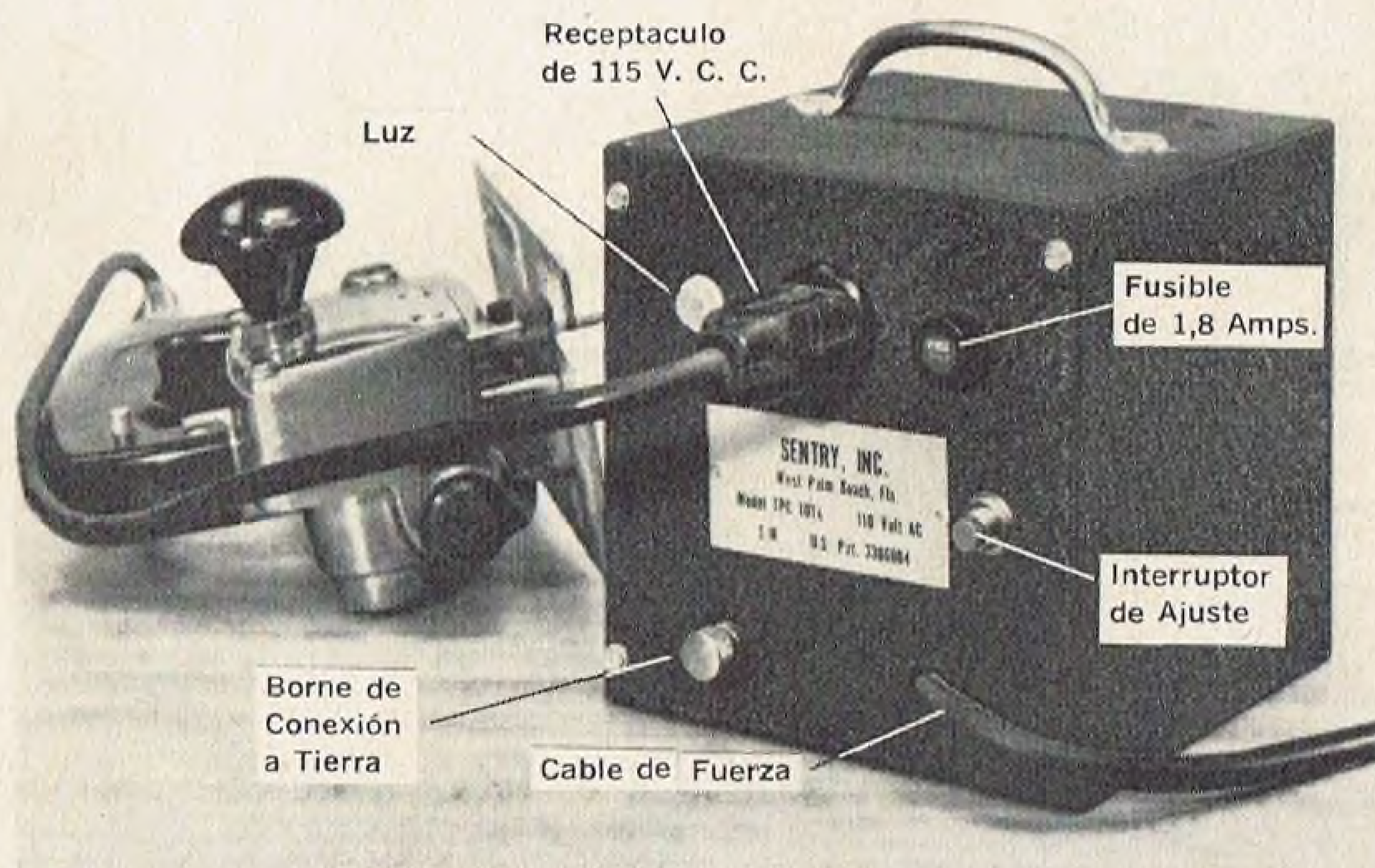
Es más fácil cambiarle el aceite a su auto si no puede montarlo en un elevador, vaciando el cárter con sólo abrir una válvula mediante un cuarto de vuelta de un



destornillador. Con una válvula de cárter E-Z Drain se puede substituir el tapón de drenaje original de la mayoría de los autos norteamericanos. Esta no permite filtraciones ni se puede abrir, tiene topes efectivos tanto en la posición cerrada como la abierta y cuesta Dls. 2,75, porte pagado, en los Estados Unidos. Viene con una llave de instalación y la produce la C.B. Enterprises, 7701 Telegraph Rd., St. Louis, Missouri 63129. Si el depósito tiene las roscas desgastadas, puede usarse una válvula doble de sobremedida con un macho.

Protección para herramientas portátiles contra fallas de tierra

Este dispositivo Sentry protege contra fallas de tierra cuando trabaja uno con herramientas eléctricas portátiles y ofrece una característica adicional — des-



conecta la herramienta cuando su cuchilla hace contacto con un objeto conectado a tierra eléctricamente, como un tubo enterrado. Además, el Sentry comprueba la polaridad de los alambres y muestra si el alambre de tierra de la herramienta está intacto. El modelo de reajuste manual que se muestra cuesta Dls. 75 en los Estados Unidos, mientras que el precio del modelo de reajuste automático es de Dls. 89,50 porte pagado. Sentry, Inc., 1102 Clare Ave., West Palm Beach, Florida 33401







Fácil cambio de aceite del automóvil

Puede uno ahorrarse dinero encargándose del cambio del aceite del automóvil, pero se trata de una labor algo engorrosa. Estos dos auxiliares facilitan el trabajo grandemente. En la foto de arriba, se fija un tubo a una válvula especial que substituye al tapón de drenaje del cárter. Basta abrir la válvula para que el aceite viejo se desagüe dentro de una práctica bolsa desechable. El juego Auto-Drain puede obtenerse por Dls 4,95, de la Suburban Products, Inc., Box 636, State and Front Streets, Manhattan, Illinois 60442, Estados Unidos. Las fotos siguientes muestran un sistema semejante, pero con un control remoto para el desagüe que se instala bajo el capó del automóvil. Cuesta Dls. 15,95 y su fabricante es la United Product Development Company, de 1450 West Ridgeway, Jackson, Mississippi 39213.

EN NUESTRO PROXIMO NUMERO

COMO COMPROBAR Y CAMBIAR LOS CABLES DEL ENCENDIDO

Muchos fallos del funcionamiento del motor de un automóvil se deben a cables defectuosos, aprenda a comprobar los mismos y cambiarlos siguiendo nuestras fáciles instrucciones

YA PUEDE SEPARAR SU AUTOMOVIL ELECTRICO

Muy pronto estará a la venta un automóvil eléctrico fabricado en serie. ¿Será el que usted necesita? Conózcalo

LA OPINION DE LOS DUEÑOS DEL MAZDA

Conozca la opinión de los propietarios de los Mazda RX-2 y RX-3 sobre su economía y manejo. El Mazda utiliza el nuevo y controversial motor rotatorio en estos modelos

CONSTRUYA SU MOTONETA ACUATICA

Equipos similares a este tienen un costo elevadísimo, usted puede construir este por menos de US$150. Bucee con facilidad o sencillamente navegue en la superficie, diviértase

CUARTO OSCURO EN UNA MALETA

Aunque parzeca increíble, usted puede tener un cuarto oscuro en un maletín de mano para revelar sus fotos cuando va de vacaciones o cuando tiene la necesidad de estar seguro de que las mismas han salido bien y está lejos del laboratorio

COMO ENCORDAR SU RAQUETA DE TENIS

Encuerde su raqueta de tenis como un profesional con las sencillas instrucciones que le ofrecemos en este artículo

SOLDANDO ALAMBRES COMO UN PROFESIONAL

Fácil manera de soldar alambres para trabajos de electrónica o electricidad tan limpios y seguros como los de fábrica

ADEMAS . . . **TV PARA CIEGOS** . . . SOPORTES PARA CAMARAS . . . **AGUA POR BOTONES** . . . ARREGLANDO CORTADORAS DE HIERBA . . . **MARCADOR DE CENTROS PARA TORNOS** . . . FUERZA ELECTRICA PROPIA . . . **BUSQUE ORO EN SUS VACACIONES** . . . ARME SU TV CON SINTONIZACION POR BOTONES . . . **MECANICA PRUEBA EL NUEVO MAZDA RX-4** . . . COMO MIDEN EL RENDIMIENTO DE UN AUTO . . . **INVERNADERO PARA LA CASA** . . . Y MUCHO MAS . . .

Y recuerde . . . MECANICA POPULAR siempre trae algo nuevo.